



PROJETO DE GRADUAÇÃO

**UM ESTUDO SOBRE SERVITIZAÇÃO EM
STARTUPS**

Marina Silva Malta

Brasília, 10 de Julho de 2019

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

UM ESTUDO SOBRE A SERVITIZAÇÃO EM STARTUPS

POR,

Marina Silva Malta

*Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Programa de Graduação
do curso de Engenharia de Produção da
Universidade de Brasília para obtenção do
título de Bacharel em Engenharia de
Produção*

Banca Examinadora

Prof. Dr Sanderson César M. Barbalho (Orientador)

Prof. Dr João Mello da Silva

Msc. Luciano Sales

Brasília, 10 de Julho de 2019

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família, que foi essencial no meu crescimento pessoal e universitário, dando todo o apoio necessário para a realização do sonho de estudar em uma universidade pública e poder desbravar o mundo. Em especial aos meus pais, Telma e Robson pelo suporte, aos meus irmãos Gabriel e Felipe por todo carinho e força, e ao meu falecido avô Françaú e a minha avó Elza, que me mostraram que, acima de qualquer conhecimento científico, existe o conhecimento empírico da experiência da vida.

Agradecimentos

Agradeço por todas as pessoas que passaram pela minha vida durante o período da graduação, pois foram de extrema importância para a minha formação acadêmica, profissional e pessoal.

À minha família por sempre estar presente, mesmo longe, e me dar todo o carinho e apoio necessário para conseguir superar meus obstáculos. Ao meu pai por sempre me provocar a pensar e questionar verdades, a minha mãe por sempre ofertar amor e carinho, e ser uma grande apoiadora dos meus sonhos e conquistas. Ao meu irmão Gabriel por sempre me instigar a raciocinar mais e conseguir enxergar além da minha realidade, e ao meu irmão Felipe, por ser um parceiro e ser uma das melhores razões para eu ter chegado até aqui. A minha tia e seu esposo por terem aberto as portas de sua casa nesse último ano.

Aos amigos que se tornaram família, por estarem presentes e sempre disponíveis quando precisei, em especial a Tatyelle, por ser luz e me dar os melhores direcionamentos quando eu não conseguia enxergar uma solução. E aos amigos que fiz nos Estados Unidos e no Egito, que também fizeram parte dessa trajetória universitária.

Gostaria de agradecer também todas as pessoas que me deram caronas da UnB para casa, sem vocês esse momento jamais teria se concretizado, agradeço muito por todas as pessoas que me ajudaram nessa missão.

Por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer ao meu professor e orientador Sanderson por ser paciente, e ter me dado a oportunidade de conhecer mais sobre o mundo acadêmico e científico.

RESUMO

O interesse no estudo da servitização e no sistema produto-serviço tem crescido ao longo dos anos, porém existe uma lacuna nesse estudo considerando as *startups*. Um questionário de investigação foi aplicado, em que foram coletadas dezenove respostas de startups. Dez dessas dezenove empresas ofertam serviços agregados aos seus produtos e a partir de uma análise descritiva chegou-se a um perfil dessas *startups*, que se mostrarão com uma estratégia voltada a servitização. Elas têm como principal área de negócios voltada a tecnologia da informação, uma estratégia para comercialização do produto voltada para a venda da posse do produto e uma estratégia de comercialização dos serviços com valores fixos para os serviços. O principal serviço ofertado foi o monitoramento remoto do produto, com tecnologias habilitadoras por internet móvel (App/Web) e internet das coisas (IoT). Foram identificadas que essas empresas tem como vantagem a estratégia a servitização visando o aumento potencial na receita ao longo do ciclo de vida do produto e uma relação mais próxima com seus clientes.

Palavras Chave: Startups, Servitização, Sistema produto-serviço, Inovação

ABSTRACT

The interest in the study of servitization and the product-service system in companies has growing lately, but there is a gap in this study considering startups. A research questionnaire was applied, in which nineteen responses of startups were collected. Ten of these nineteen companies offer aggregated services to their products and from a descriptive analysis a profile of these startups was reached, which are with a tendency towards a strategy focused on servitization. Mostly of the startups are in the area of activity focused on information technology, a product marketing strategy aimed at the sale of product ownership and a strategy of marketing services with fixed values for services. The main service offered was the remote monitoring of the product, with enabling technologies for mobile internet (App / Web) and internet of things (IoT). It was identified that these companies have the advantage of the strategy of servicing the potential increase in revenue throughout the product life cycle and a closer relationship with its customers.

Key Words: *Startups, Servitization, Product System Service, Innovation*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ascensão de publicações em PSS e servitização	13
Figura 2 – Decomposição dos 9 pontos de Osterwalder de um Modelo de negócios	17
Figura 3 – Estrutura de Estratégia de Desenvolvimento	18
Figura 4 – Doze tecnologias potencialmente disruptivas	19
Figura 5 - Subcategorias do PSS	22
Figura 6 - Processo de realização do trabalho	30
Figura 7 – Áreas de negócio em serviços	39
Figura 8 – Áreas de Negócio em fabricantes de produtos	42
Figura 9 – Perfil das startups com estratégia orientada a servitização	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Explicação das Subcategorias do PSS de acordo com Tukker (2004) ...	23
Quadro 2 - Projeto de um PSS.....	24
Quadro 3 - Principais definições atreladas a servitização	25
Quadro 4 - Vantagens da servitização para os clientes e as companhias.....	27
Quadro 5 - Aspectos investigados no questionário	31
Quadro 6 - Respostas da startup que não oferta serviços agregados ao produto	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência das áreas de negócio.....	35
Tabela 2 - Quantitativo por fabricação de produtos	36
Tabela 3 - Oferta de produtos/serviços pelos principais concorrentes	37
Tabela 4 – Frequências das Tecnologias.....	37
Tabela 5 – Frequências de área de negócio pelas ofertantes de serviços	38
Tabela 6 – Oferta dos concorrentes das ofertantes de serviços.....	39
Tabela 7 – Tecnologias nas ofertantes de serviços	40
Tabela 8 - Pesquisa aberta de opinião sobre a estratégia de prestação de serviços	41
Tabela 9 – Área de Negócios das fabricantes de produtos	41
Tabela 10 – Estratégia de comercialização de produtos em startups que ofertam serviços atrelados aos seus produtos	43
Tabela 11 - Frequência dos serviços ofertados atrelados aos produtos	45
Tabela 12 – Oferta dos concorrentes das fabricantes de produtos que ofertam serviços	46
Tabela 13 - Elemento de diferenciação de uma abordagem orientada a serviços em empresas fabricantes de produto	47
Tabela 14 – Oferta por área de atuação	48

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de ocorrência das áreas de atuação	36
Gráfico 2 - Estratégia de comercialização de produtos	43
Gráfico 3 - Estratégia de comercialização dos produtos com serviços agregados....	45
Gráfico 4 - Estratégia de Comercialização dos serviços	46
Gráfico 5 - Estratégia de comercialização de produtos na área de TI.....	49
Gráfico 6 - Serviços ofertados	49
Gráfico 7 - Frequência acumulada das tecnologias habilitadoras na amostra	51
Gráfico 8 - Frequência acumulada das tecnologias habilitadoras nas startups fabricantes de produtos e ofertantes de serviços	52

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

CEO - *Chief Executive Officer*

CFO - *Chief Financial Officer*

CPO – *Chief Product Officer*

CTO - *Chief Technology Officer*

IoT – *Internet of Things*

PSS – *Product-Service System*

SEBRAE Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	12
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	12
1.2 JUSTIFICATIVA	14
1.3 OBJETIVOS DO PROJETO	14
1.3.1 OBJETIVO GERAL	14
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	14
CAPÍTULO 2: REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 INOVAÇÃO EM MODELOS DE NEGÓCIO	16
2.2 ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO	18
2.3 PRODUTOS, SERVIÇOS E SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO	21
2.4 SERVITIZAÇÃO	25
CAPÍTULO 3: METODOLOGIA DA PESQUISA	30
3.1 INSTRUMENTO DA PESQUISA	30
3.1.1 DESENVOLVIMENTO DO QUESTIONÁRIO	30
3.1.2 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	33
3.2 ANÁLISE DESCRITIVA	34
3.2.1 AMOSTRA E POPULAÇÃO	33
3.2.2 VARIÁVEIS	34
CAPÍTULO 4: RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES	35
4.1 RESULTADOS	35
4.1.1 CARACTERIZAÇÃO DAS STARTUPS	35
4.1.2 STARTUPS QUE OFERTAM SERVIÇOS	38
4.1.3 STARTUPS QUE FABRICAM PRODUTOS	41
4.1.4 STARTUPS QUE OFERTAM SERVIÇOS AGREGADOS AOS PRODUTOS	
4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	48
5.1 CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE A – Questionário	59

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Segundo Tukker (2004), as capacidades de criar e capturar valor são muitas vezes consideradas os principais diferenciais de sucesso dos negócios. Essas capacidades, aliadas à idealização, coordenação, e realização de projetos de serviços ou negócios podem ser compreendidas pelo empreendedorismo. Neste tema, uma das vertentes são as *startups* que possuem como grande objetivo entregar valor ao cliente (SEBRAE, 2017).

Ries (2013) define startups como instituições humanas projetadas para criar produtos e serviços sob condições de extrema incerteza. Essas instituições se caracterizam por uma alta dinamicidade de ideias, busca por soluções, alto foco no cliente e em suas necessidades e principalmente inovação, buscando incessantemente criar e entregar valor (RIES, 2013). Porém, assim como um negócio tradicional, startups estão atentas a como desenvolver seus produtos e entregá-los ao cliente e tudo isso é consolidado em um modelo de negócios.

O que diferencia as *startups* quanto ao modelo de negócios é que este pode ser dinâmico, e essencialmente deve ser inovador, com o foco na busca de uma oferta de soluções para o cliente (RIES, 2013), e não necessariamente produtos ou serviços puros, podendo ser constituída por uma composição de ambos.

Por outro lado, Vandermauwre & Rada (1988) chamaram de servitização de um negócio, um movimento de estratégia de mercado que começou a ser percebido e ser adotado por grandes companhias desde a década de 1980. Esse movimento era caracterizado pelo aumento do direcionamento voltado a serviços como forma de ganhar competitividade, criando novas relações entre as companhias e seus clientes (BAINES et al., 2009).

Ao longo dos anos um modelo de negócios orientado à servitização tem se tornado amplamente utilizado, gerando um sistema baseado nessa orientação, chamado de Sistema Produto-Serviço (PSS). Segundo Tukker (2004), o PSS pode ser visto como um excelente veículo para aumentar a competitividade e promover a sustentabilidade

de maneira simultânea. Muitos estudos já foram realizados em relação ao sistema, e como observado por Oliveira, Mendes & Rozenfeld (2015) há uma tendência de crescimento na publicação de trabalhos em uma importante base de dados ao longo dos anos (figura 1).

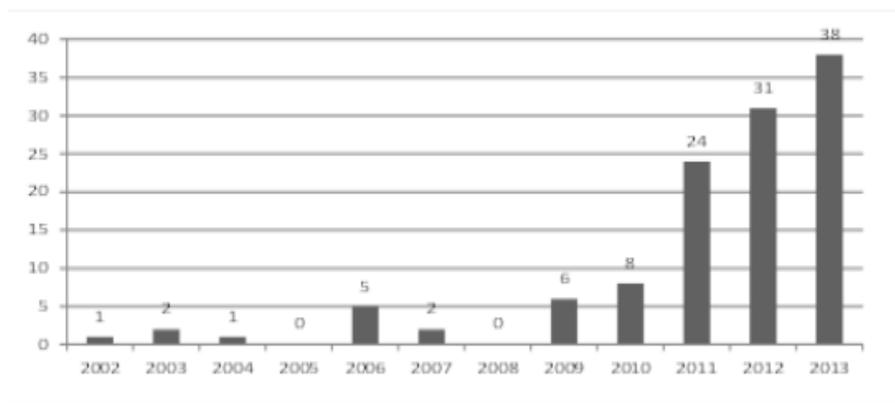


Figura 1 – Ascensão de publicações em PSS e servitização

Fonte: Oliveira, Mendes & Rozenfeld (2015)

Quando se fala de empresas que já estão consolidadas, o sistema busca se estruturar para que as companhias possam adaptar dentro suas fases de produção ou venda, a mescla com serviços, com diversas finalidades, como a busca por sustentabilidade (MONT, 2002), diferenciação no mercado (VANDERMAWRE; RADA, 1988), entrada em novos nichos, entre outros. Para uma empresa de grande porte, há grandes dificuldades nessa adaptação, pois isso pode gerar mudanças no sistema produtivo e consequentemente altos investimentos (GEBAUER, 2008).

Muitos estudos buscam compreender a adoção de práticas de servitização ou do PSS em grandes empresas, porém considerando o universo das *startups*, esse processo pode se dar de uma maneira diferente, pois normalmente essas são companhias que estão nos seus primeiros anos de funcionamento, possuem recursos financeiros e estruturais limitados (RONDINI, 2018) e pouca estabilidade, além, como referenciado por Ries (2013), um alto cenário de incerteza.

Tukker (2004) diz que seria do interesse do produtor e do consumidor minimizar os custos do ciclo de vida do produto e, portanto, um modelo de negócios voltado ao PSS satisfaria ambos os interesses. Entretanto, considerando uma *startup* que possui recursos limitados e possivelmente um produto em que seu ciclo de vida ainda não

está completamente claro, como compreender se existe uma tendência à servitização nas atividades chave de um modelo de negócios nesse contexto?

1.2 JUSTIFICATIVA

Devido ao aumento dos estudos relacionados à servitização e ao PSS, e a ascensão de empreendimentos startup, este estudo visa compreender se existem fatores relacionados à servitização no contexto desses empreendimentos buscando uma relação entre um modelo de negócios orientado à servitização e as características das *startups*.

1.3 OBJETIVOS DO PROJETO

1.3.1 OBJETIVO GERAL

A partir da busca de práticas orientadas a serviços em startups, atentando-se ao modelo de negócios, o objetivo dessa pesquisa é entender como as *startups* estão lidando com a servitização e como ela ocorre.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar elementos relevantes sobre os sistemas produto-serviço (PSS) e servitização nas literaturas científicas sobre startups, modelos de negócio, inovação e desenvolvimento de produtos;
- Desenvolver e aplicar questionário de investigação;
- Comparar os dados coletados buscando relações entre as variáveis estabelecidas e as práticas de servitização em startups.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho fica dividido em:

- Referencial Teórico: capítulo em que são apresentados os principais conceitos presentes na literatura para a realização do estudo;

- Metodologia da pesquisa: apresenta os métodos utilizados para realização do projeto;
- Desenvolvimento e resultados: traz a aplicação dos métodos propostos na metodologia, e a apresentação dos dados e informações gerados;
- Considerações finais: última parte que traz a conclusão do trabalho e as considerações feitas através das informações geradas.

CAPÍTULO 2: REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão tratados os assuntos que darão estrutura conceitual para o estudo a ser realizado.

2.1 INOVAÇÃO EM MODELOS DE NEGÓCIO

A inovação é orientada pela habilidade de fazer relações, perceber e aproveitar ao máximo as oportunidades, sendo que em alguns momentos pode envolver novas possibilidades, como avanços tecnológicos totalmente radicais (BESSANT & TIDD, 2009). Já segundo Barbieri (2007, p.88), uma organização inovadora implementa novidades em qualquer tipo de base autônoma e proativa e, organização sustentável é a que procura ser eficiente nos termos econômicos (BARBIERI, 2010).

Corroborando com Barbieri (2007), Christensen & Raynor (2013) afirmam que as inovações disruptivas quebram a trajetória dos processos tradicionais de gestão da inovação, através de novos modelos de negócio ou de tecnologias emergentes. No mundo da gestão da atualidade, a inovação tornou-se palavra-chave e apesar de já estar presente no cotidiano empresarial há décadas, inovação em modelos de negócio trata-se de criar valor, seja para empresas, seja para os clientes e para a sociedade como um todo (OSTERWALDER & PIGNEUR, 2011).

Chesbrough (2010) sugere que para se elaborar um modelo de negócios deve-se compreender e elaborar os seguintes itens:

- Articular uma proposta de valor;
- Identificar o segmento de mercado e especificar o mecanismo de geração de receitas;
- Definir a estrutura da cadeia de valor necessária para criar e distribuir bem a oferta e os ativos complementares necessários para apoiar a posição na cadeia;
- Detalhar os mecanismos de receita;

- Estimar a estrutura de custos e o lucro potencial baseados na proposição de valor e na estrutura da cadeia de valor;
- Descrever a posição da empresa dentro da rede de valor que liga fornecedores e clientes;
- Formular a estratégia competitiva da empresa em relação aos seus concorrentes.

Chesbrough (2010) traz as relações necessárias para a estruturação de um modelo de negócios, propostas por Osterwalder, através das relações entre atividades-chave, relações com o cliente, segmento de clientes, proposta de valor, rede de parceiros, recursos-chave, estrutura de custo, canais de distribuição e fluxos de receita, como pode ser visto na figura 2.

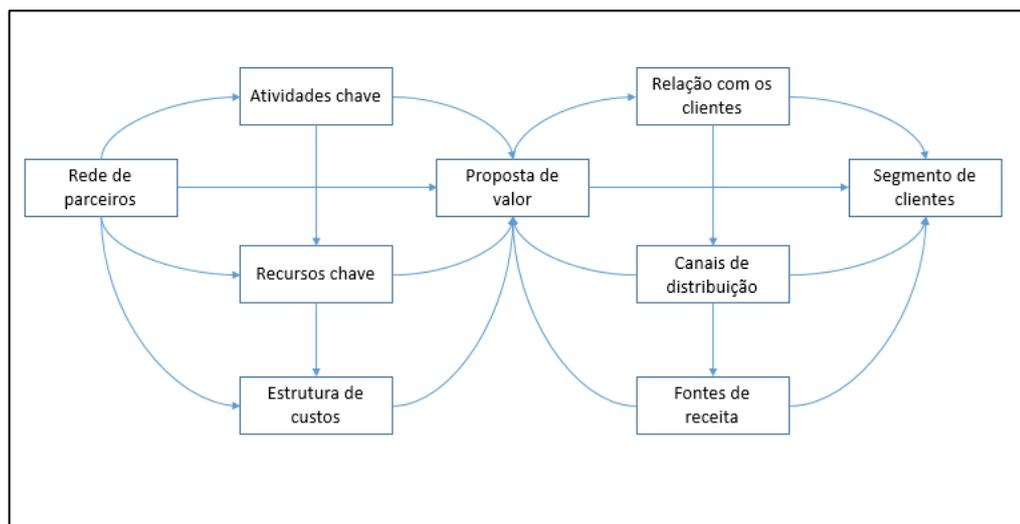


Figura 2 – Decomposição dos 9 pontos de Osterwalder de um Modelo de negócios

Fonte: Chesbrough (2010)

A proposta de valor (*value proposition*) é o elemento inicial e final de um modelo de negócios, em que todos os pontos se ligam para que o valor proposto seja o valor entregue ao cliente. Através da definição dos clientes (*client segments*), compreender como será feita a relação com ele (*client relationships*) e através de onde será realizada a entrega de valor (*distribution channels*). Definir quais serão as fontes de receita do negócio (*revenue flows*), as atividades-chave (*key activities*) necessárias para manter a constância da entrega da proposta de valor e os recursos-chave (*key*

resources) necessários para que o modelo de negócios tenha êxito. Por fim, definir a estrutura dos custos (*cost structure*) com o olhar financeiro e contábil e identificar a rede de parceiros (*partner network*), personificados por fornecedores, por exemplo.

2.2 ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO

Focando em uma estratégia de desenvolvimento de um projeto, ou um negócio, Clark & Wheelwright (1993) propõem que são necessárias primeiramente a previsão e avaliação da tecnologia e do mercado, concomitante com o desenvolvimento de metas e objetivos, a fim de criar um plano agregado de projeto, para enfim ter a melhor gestão e execução do projeto. Na figura 3, é apresentada a estrutura de estratégia de desenvolvimento.

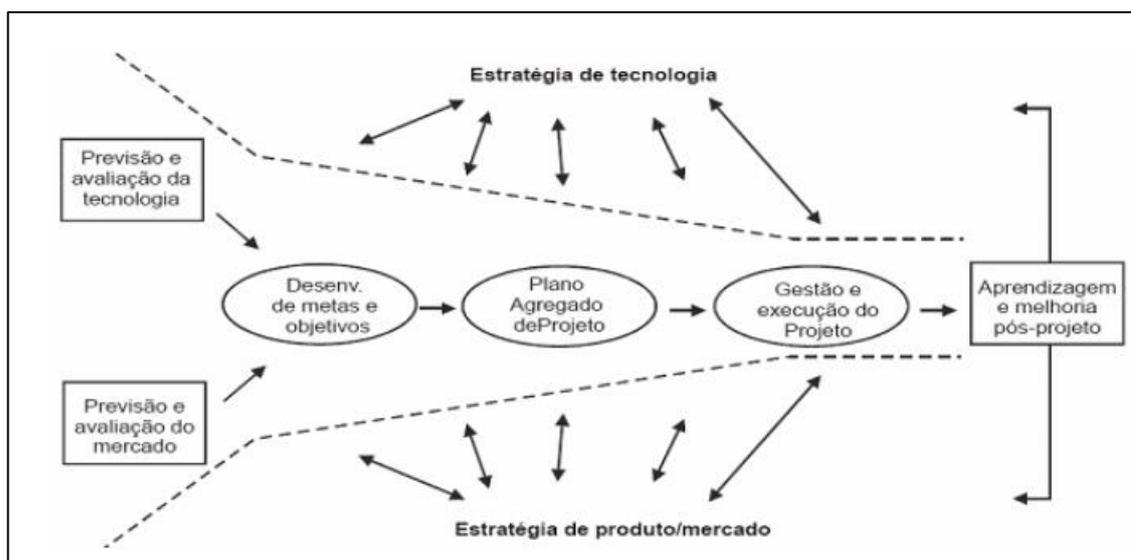


Figura 3 – Estrutura de Estratégia de Desenvolvimento

Fonte: Clark & Wheelwright (1993)

A estratégia para tecnologia e para o produto ou mercado fornecerá a orientação e a direção para os esforços necessários para o desenvolvimento, assegurando a coerência dessas estratégias através da definição de metas e objetivos básicos para o desenvolvimento.

Para auxiliar nas definições de estratégia de produto/mercado e estratégia de tecnologia, é importante conhecer as tendências das áreas para a melhor tomada de decisão, e, portanto, nas definições de metas e objetivos.

Visto isso, McKinsey & Company (2013) identificaram tecnologias consideradas disruptivas para os próximos anos tanto em termos de impacto econômico quanto em capacidade disruptiva. A figura 4 traz as tecnologias com maior potencial até o ano de 2025.



Figura 4 – Doze tecnologias potencialmente disruptivas

Fonte: McKinsey & Company (2013)

McKinsey & Company (2013) explicam:

- Internet móvel: dispositivos de computação móvel cada vez mais baratos e capazes e conectividade com a Internet;
- Automação do trabalho intelectual: sistemas de software inteligentes que podem realizar tarefas de conhecimento envolvendo comandos não estruturados e julgamentos sutis;
- A internet das coisas: rede de sensores e atuadores de baixo custo para coleta de dados, monitoramento, tomada de decisão e otimização de processos;
- Tecnologia em nuvem: uso de recursos de hardware e software fornecidos por uma rede da Internet, geralmente como serviço;

- Robótica avançada: robôs cada vez mais capazes, com sentidos, destreza e inteligência aprimorados, usados para automatizar tarefas e aumentar os seres humanos;
- Veículos autônomos e quase autônomos: veículos que podem navegar e operar com reduzida ou nenhuma intervenção humana;
- A próxima geração de sequenciamento de genes: sequenciamento genético rápido e de baixo custo, análise avançada de *big data* e biologia sintética;
- Armazenamento de energia: dispositivos ou sistemas que armazenam energia para uso posterior, incluindo baterias;
- Impressão 3D: técnicas de manufatura aditiva para criar objetos imprimindo camadas de material com base em modelos digitais;
- Materiais avançados: Materiais projetados para ter características superiores;
- Exploração avançada de petróleo e gás e sua recuperação: técnicas de exploração e recuperação que tornam econômica a extração de petróleo e gás não convencionais;
- Energia renovável: geração de eletricidade a partir de fontes renováveis com impacto climático prejudicial reduzido.

Ainda do ponto de vista tecnológico, o relatório anual *Global Startup Ecosystem Report* publicado em 2019 pela *Startup Genome*, traz algumas tecnologias com mais rápido crescimento nos anos iniciais das *startups* como *Big Data*, Inteligência Artificial e *Analytics*, e essas *startups* ao redor do mundo estão experimentando novos modelos de negócio para reinventar indústrias tradicionais.

Paralelamente, Burba, Barbalho & Martin (2018) também afirmam que tecnologias disruptivas são capazes de gerar grandes mudanças no mercado, criando novas economias e mudando o modo de vida na sociedade. Além das tecnologias presentes no relatório McKinsey & Company (2013), os autores também trazem uma tendência de crescimento no mercado de moedas digitais, ou criptomoedas e na utilização de tecnologias *blockchain* (BURBA et al., 2018).

Já do ponto de vista mercadológico, recentes estudos apontam que as empresas *startups* são estruturadas em torno de alguns mercados tradicionais, outros emergentes e relacionados às tendências da sociedade atual, à exemplo da lista “100

Startups to Watch” (publicada pela revista Pequenas Empresas e Grandes Negócios). Essa lista traz as cem empresas com potencial de transformar mercados e impactar consumidores no Brasil, em que as áreas de negócio consideradas para a seleção dos empreendimentos foram: agronegócio, construção, educação, financeiro, gestão, impacto, indústria, logística, marketing e vendas, saúde e bem-estar, serviços e tecnologia da informação.

2.3 PRODUTOS, SERVIÇOS E SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO

O significado de produto é geralmente bem compreendido pelos fabricantes, sendo que um produto é tipificado como um artefato material (por exemplo: carro, barco, etc). Já o termo serviço é controverso no sentido de não possuir forma precisa, e ser definido com base no que ele não é, ou seja, um produto (BAINES et al, 2009).

Segundo Rozenfeld et al. (2006), o desenvolvimento de um produto consiste no conjunto de atividades que considera as necessidades do mercado e as possíveis restrições tecnológicas, agregado às estratégias competitivas de produto e da empresa, a fim de chegar às especificações de projeto de um produto e de seu processo de produção. Nesse processo, há o acompanhamento do produto desde a sua produção até o lançamento do mesmo, atentando-se para as possíveis mudanças que poderão ser necessárias, incorporando ao processo de desenvolvimento as lições aprendidas ao longo do ciclo de vida do produto (ROZENFELD et al., 2006).

Vandermerwe & Rada (1988) trazem uma visão que complementa o desenvolvimento de produto proposto por Rozenfeld et al., (2006) no que tange a modelos de negócio, apresentando a mudança do enfoque de produtos físicos para um sistema integrado de bens e serviços, que visa oferecer não apenas um produto, mas sim soluções para os consumidores.

Sendo assim, Tukker (2004) traz o Sistema produto-serviço (PSS), ou *Product-Service System*, como uma proposta de valor ofertada por um negócio aos seus clientes através de um sistema integrado de bens e serviços.

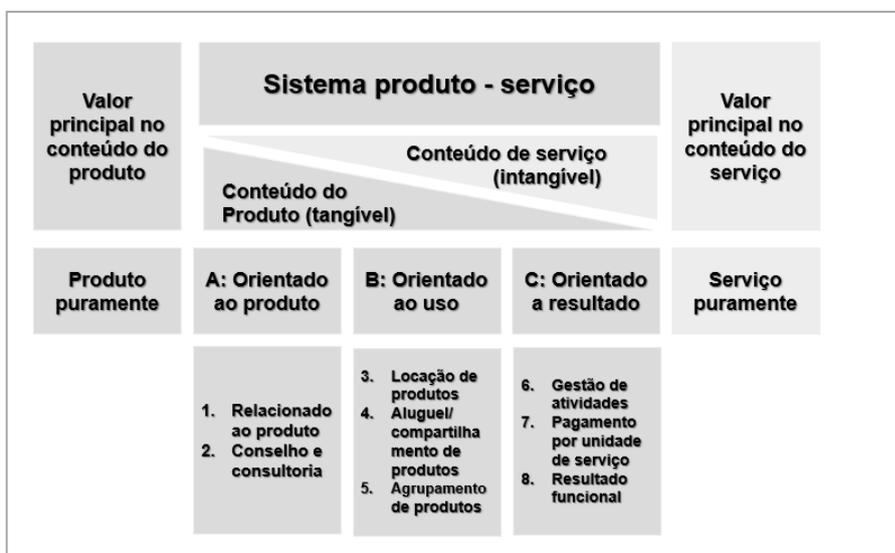
A primeira definição de Sistema Produto-Serviço foi dada por Goedkoop et al. (1999), que o define como um conjunto comercializável de produtos e serviços capazes de

cumprir em conjunto a necessidade do usuário. Segundo Tukker (2004), um modelo de negócio baseado no PSS permite que as empresas criem novas formas de adicionar valor e competitividade, pois terão como objetivos conquistar a lealdade do cliente, focando em atender suas necessidades de forma única e customizada, permitindo assim que a inovação flua mais rapidamente, pois as necessidades do cliente serão melhor atendidas.

De acordo com Mont (2002), 70% de todos os trabalhadores em países altamente industrializados são empregados em indústrias, comumente nas áreas de serviços. O proposto sistema orientado a serviços tem fatores-chave considerados competitivos, sendo eles a capacidade de inovação contínua, melhoria de design e qualidade dos bens, fazendo que eles possam ser mais customizados, substituindo grandes volumes de produtos padronizados, o que chega ao ponto da oferta de solução única ao cliente.

Tukker (2004) propôs subcategorias para o PSS, a fim de entender as diferentes fases que um empreendimento pode se encontrar no sistema, como apresentado na figura 5.

Figura 5 - Subcategorias do PSS



Fonte: Adaptado e traduzido de Tukker (2004)

Analisando a proposta de Tukker para as subcategorias do PSS, percebe-se que existem os tradicionais conteúdos com valor principal voltado ao produto (tangível) e os conteúdos principalmente com valor voltado ao serviço (intangível). O sistema

produto-serviço se encaixa entre os dois conteúdos, sendo dividido nas subcategorias de orientados ao produto, ao uso e ao resultado, permitindo assim o estudo do serviço associado ao produto. Do primeiro ao terceiro, respectivamente, as subcategorias se aproximam ao valor no produto, até a terceira bastante focada em serviços. A explicação para as subcategorias pode ser vista no quadro 1.

Quadro 1- Explicação das Subcategorias do PSS de acordo com Tukker (2004)

A: Orientado ao produto (<i>product-oriented</i>)	Modelo de negócio voltado essencialmente para a venda de produtos, porém com a adição de alguns serviços específicos.	1. Relacionado ao produto (<i>product-related service</i>)	Além da venda do produto, o fornecedor também oferece serviços necessários para a fase de uso, como reparos e manutenções.
		2. Conselho e consultoria (<i>advice and consultancy</i>)	O fornecedor dará conselhos para um uso mais eficiente do produto comercializado, por exemplo, conselhos sobre a otimização da logística de uma fábrica que utiliza o produto.
B: Orientado ao uso (<i>use-oriented</i>)	Modelo ainda centralizado no produto, porém com o fornecedor sendo o proprietário, oferecendo o produto compartilhado ou alugado ao consumidor.	3. Concessão de produtos (<i>product lease</i>)	O fornecedor é o proprietário e fará a concessão do produto mediante pagamento de taxas, e muito comumente o fornecedor também estará responsável pelo controle e manutenção do bem. O cliente tem acesso individual e ilimitado ao produto.
		4. Aluguel/compartilhamento de produtos (<i>product renting or sharing</i>)	Muito semelhante à concessão de produtos, com a diferença relativa ao acesso que não será ilimitado pois outros usuários também poderão utilizá-lo
		5. Agrupamento de produtos (<i>product pooling</i>)	Tem como principal característica o uso simultâneo do produto por mais de um cliente. As demais características assemelham-se a concessão e aluguel de produtos.
C: Orientado a resultado (<i>result-oriented</i>)	Não há produto pré-determinado, apenas o acordo entre cliente e fornecedor sobre o resultado esperado.	6. Gestão de atividades (<i>activity management/outso-urcing</i>)	Trata-se da terceirização de parte das atividades de uma empresa. O fornecedor não vende um produto, mas sim o resultado do serviço, como por exemplo, serviços de limpeza em diversas empresas.
		7. Pagamento por unidade de serviço (<i>pay per service unit</i>)	O pagamento por uma cópia/impressão é um exemplo desse tipo de PSS, em que o usuário paga pelo resultado gerado através de um produto, e não pelo próprio, de acordo com seu nível de uso.
		8. Resultado funcional (<i>functional result</i>)	Trata-se do resultado esperado através da oferta de um serviço atrelado a um produto, sendo o resultado combinado entre fornecedor e cliente. A exemplo, empresas que ofertam uma determinada temperatura, ao invés de vender aparelhos de ar condicionado.

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Tukker (2004)

Concomitante, Borchardt, Sellitto & Pereira (2010) trazem fases de transição de produtos físicos para um PSS baseadas em Tukker (2004) e também as etapas a serem seguidas antes da definição de um projeto baseado no PSS (quadro 2).

Quadro 2 - Projeto de um PSS

Etapas de um projeto de um PSS	Definir atores presentes no PSS
	Considerar os diversos cenários
	Trabalhar com ferramentas de gerenciamento que considerem o PSS como um todo
	Definir a proposição de valor, riscos custos e projetar os ganhos
	Projetar a organização em termos de capacidade requerida
	Projetar produtos físicos e serviços de forma integrada
	Incluir a abordagem ambiental, avaliando impacto em todo o ciclo de vida do PSS
Fases de transição de produtos físicos para PSS	Fase 1 - Produtos e serviços são combinados e oferecidos de forma integrada
	Fase 2 - Portfólio de produtos é ampliado através da agregação de outros serviços
	Fase 3 - Ofertar a entrega de soluções

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Borchardt, Sellitto & Pereira (2010)

Conclui-se que são necessárias mudanças nas capacidades ao que se refere à empresa implantar combinações de recursos para alcançar o objetivo desejado ou a capacidade da empresa de realizar atividades que sejam produtivas (STORY et al., 2017).

Considerando as capacidades relevantes à servitização, de acordo com Neely (2015), essas capacidades devem ser dinâmicas, operacionais, e capazes de gerenciar redes e capacidades em inovação de serviços.

Mesmo que na maioria das empresas a introdução de serviços seja estimulada pelo contexto em que estão inseridas, as mudanças devem ser proativas e resilientes, para que possa haver uma mudança cultural na organização, para a adoção de uma estratégia sólida. (RONDINI et al., 2015).

De acordo com Baines et al., (2009), o processo de servitização exige mudanças nas infraestruturas operacionais no que tange aos recursos, com relação ao relacionamento com o cliente, aos recursos humanos, relacionamento com os fornecedores, à oferta de produto e serviço e à introdução de novos produtos e serviços.

Borchardt et.al, (2010) traz também alguns dos desafios da implantação de um PSS, em uma equipe devido ao enfoque tradicional, e em relação aos consumidores pela

cultura do “ter” eles têm dificuldade em enxergar benefícios com uma solução e não um produto em si.

2.4 SERVITIZAÇÃO

Vandermerwe & Rada (1988) já diziam que os serviços estão dominando as economias do mundo e muito do pensamento estratégico do negócio, com a ideia de adicionar valor através de ofertas de serviço. Segundo Barquet et al (2013), uma abordagem orientada ao serviço gera novas formas de lidar com os negócios, clientes e com a cadeia de valor. Ainda de acordo com Barquet, diferentes redes de pesquisa têm estudado a integração de produtos e serviços, adotando diferentes termos para um mesmo sujeito, em que se fala sobre sertivização, lógica dominante do serviço e sistemas produto-serviço.

Para Baines et al. (2007), o sistema produto-serviço é um tipo de servitização, corroborando com Vandermerwe (1998) que traz a servitização como a estratégia de integração entre produtos e serviços.

A partir de um estudo de revisão de literatura realizado por Reim, Parida & Örtqvist (2014), alguns dos principais conceitos relacionados à servitização foram apresentados, respectivamente com os autores que os definiram, no quadro 3.

Quadro 3 - Principais definições atreladas a servitização

Estudo	Conceito	Definição
Vandermerwe and Rada (1988)	Servitização	“As corporações modernas estão oferecendo pacotes de mercado mais completos ou 'pacotes' de foco no cliente com combinações de bens, serviços, apoio, autosserviço e conhecimento. Mas, os serviços estão começando a dominar” (p. 314).
Meier et al. (2010)	Sistema produto-serviço industrial	“Um Sistema de Serviços de Produção Industrial é caracterizado pela integração de determinado planejamento, desenvolvimento, provisão e uso de ações de produtos e serviços incluindo seus componentes de software inerentes em aplicativos Business-to-Business e representa um sistema sócio técnico intensivo em conhecimento” (p. 608).

Vargo and Lusch (2004) in Ford (2011)	Lógica dominante do serviço	Lógica dominante no serviço “significa que o serviço é fornecido em interação com os clientes, mas de forma mais controversa, em que os bens comprados e utilizados pelos clientes se tornam mecanismos de entrega para o serviço” (p. 231).
Sundin and Bras (2005)	Vendas funcionais	“Dentro das vendas funcionais, a empresa que fornece a função decide a função que o cliente está comprando” (p. 914).
Kameshwaran et al. (2009)	Pacote de produtos	“Agrupar a venda de dois ou mais produtos combinados como um pacote” (p. 92).

Fonte: Traduzido e adaptado de Reim, Parida & Örtqvist (2014)

É possível perceber que os conceitos se mostram semelhantes no que tange à lógica da “desmaterialização”, aumentando a oferta de serviços, e diferentes em como a oferta em si é dada, principalmente considerando empresas de portes variados.

Portanto, a servitização é a estratégia seguida pela adoção ou adaptação de modelos de negócios e processos orientados a serviços por empresas produtoras de bens, conforme as aspirações de seus clientes (VANDERMERWE; RADA, 1988; KALLENBERG 2003). Por isso, a servitização envolve a inovação das capacidades de uma organização e processos a fim de criar um mútuo valor, por meio de uma mudança na venda de produtos para a venda de sistemas que se baseiem em produtos e serviços (NEELY, 2008).

Demonstra-se que considerando os aspectos da inovação, a servitização não é uma estratégia linear, pois as necessidades e aspirações dos clientes podem mudar ao longo do tempo, fazendo com que as organizações tenham que também adaptar suas estratégias e processos a fim de acompanhar os clientes.

Segundo Martinez et al. (2010), as empresas podem adotar a servitização baseando-se em cinco pilares:

- Criar uma cultura de produtos e serviços, na qual se destaca a importância da cultura de serviço para se desenvolver a fim de atender as expectativas dos clientes;
- Desenvolver a entrega de oferta integrada, em que implica um maior número de pontos de contato dos clientes, ou seja, melhorar o relacionamento com os clientes;

- Criar processos e capacidades internas que permitam, com a aquisição de novas capacidades, a empresa competir em novos espaços de serviços;
- Alinhar-se estrategicamente, consolidando a mentalidade e o entendimento em relação à prestação dos serviços, para manter uma linguagem universal a fim de fazer com que um provedor de serviços pense como o cliente;
- Estabelecer relações com os fornecedores, uma vez que é necessário um grau diferente de visão dos problemas e aplicações dos clientes, o que exige um maior grau de cooperação entre um provedor e sua rede de suporte.

Mont (2002) diz que o pensamento atual se concentra em desmaterializar a economia, reduzindo o fluxo de materiais tanto no consumo quanto na produção, criando produtos e serviços para oferecerem aos consumidores os mesmos níveis de desempenho, com um menor impacto ambiental.

Já os fatores que motivam uma organização a procurar pela servitização, segundo Baines et al. (2009), são considerados através dos aspectos financeiro, estratégico e de marketing. Podem ser visualizados em relação a quanto à empresa está faturando e lucrando, sua vantagem competitiva e o quanto seus produtos se diferenciam, buscando um estreitamento através do relacionamento com o cliente.

Esses fatores levam ao primeiro passo que uma empresa, que está disposta a transacionar para a servitização, deve tomar a fim de mudar sua orientação de produtos para serviços, que é uma mudança na estratégia da organização (BAINES et al, 2009).

E por isso a servitização será traduzida por uma mudança de foco dos modelos de negócios, caracterizando um negócio mais orientado a serviços, o que significa dizer que há uma mudança estrutural interna na empresa que pode variar em diferentes níveis. Algumas das vantagens de se orientar um negócio a serviços podem ser visualizadas no quadro 4.

Quadro 4 - Vantagens da servitização para os clientes e as companhias

AGENTES	BENEFÍCIOS	REFERÊNCIAS
FABRICANTES	Diferenciação da oferta de produtos;	BAINES ET AL., 2007
	Acesso a informações sobre a performance do produto durante seu uso;	
	Aumento das margens de lucro	
	Estreitamento das relações com os clientes;	

	Lealdade do cliente.	
CLIENTES	Novas funcionalidades e combinações de produtos e serviços para melhor atender suas necessidades;	BAINES ET AL., 2009; TUKKER, 2004
	Aumento da responsabilidade do fornecedor no monitoramento do ciclo de vida completo do produto;	
	Aumento dos elementos de serviços, gerando maior valor total entregue aos clientes.	
AMBIENTE	Redução do impacto ambiental.	MONT, 2002

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Queiroz (2018)

O desafio está em adaptar suas estruturas organizacionais e de processos. Entretanto, pode haver diferentes estratégias de serviços, baseadas na situação específica de cada empresa, alinhando o tipo de serviço que pretende ser oferecido (GEBAUER, 2010).

2.5 STARTUPS

Startup é uma instituição humana que tem como objetivo criar e desenvolver novas fontes de valor aos seus clientes em condições de incerteza extrema (RIES, 2013). O cenário de incerteza é, dentre outros, traduzido por poucos colaboradores, recursos financeiros e estruturais muito limitados, mudanças recorrentes o que demonstra um sucesso que não é dependente apenas da execução.

Sob a perspectiva dos modelos de negócio, Rondini (2018) afirma que a transição de um modelo tradicional para um modelo servitizado é crítica para pequenos empreendimentos, devido aos seus recursos internos limitados e a suas capacidades de definir uma estratégia de servitização.

Contudo, há visível diferença entre startups e pequenos empreendimentos, pois as *startups* são versões menores de grandes empresas, estando focadas para a inovação na oferta de serviços ou produtos lidando com os altos riscos de incerteza, sendo que esta não é uma regra para pequenos empreendimentos. (BLANK & DORF, 2012).

Por isso, de acordo com o Sebrae (2017) o modelo de negócios de uma *startup* deve ser repetível e escalável, o que significa dizer que deve ser capaz de entregar uma solução em escala, crescendo cada vez mais em receita, e de maneira mais lenta em custos.

Por outro lado, Ries (2013) afirma que muito tempo na vida de uma *startup* é gasto regulando-se a estratégia a fim de obter melhorias no produto, no marketing ou nas operações, sendo que essas atividades são primariamente discutidas em seus modelos de negócio.

CAPÍTULO 3: METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa é um procedimento que deve ser realizado de maneira sistemática e racional, com o principal objetivo de responder a questões já existentes, ou questionamentos que não tem resposta (GIL, 2002).

O processo a ser seguido para realização do trabalho está descrito na figura 6.

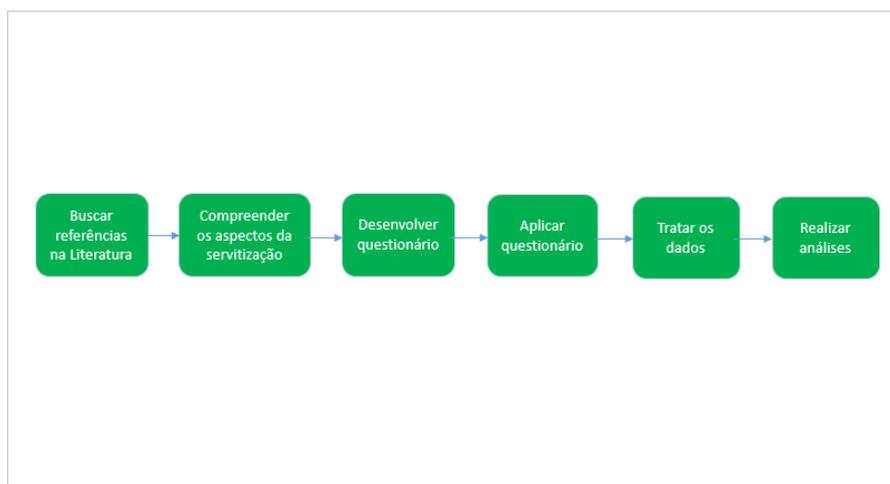


Figura 6 - Processo de realização do trabalho

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Foram levantadas informações na literatura para a compreensão dos aspectos da servitização, a fim de selecionar as melhores variáveis para adequação ao instrumento de pesquisa. Os dados coletados através da aplicação do instrumento serão tratados, organizados para a realização de análise descritiva.

O detalhamento de cada um dos passos é dada nos tópicos seguintes.

3.1 INSTRUMENTO DA PESQUISA

O instrumento de pesquisa utilizado neste estudo foi o questionário, aplicado ao objeto de estudo, startups, por meio de ferramenta digital.

3.1.1 DESENVOLVIMENTO DO QUESTIONÁRIO

O desenvolvimento e aplicação do questionário se iniciou em outubro de 2018, em que foi definido o uso do questionário desenvolvido e validado por Queiroz et al.,

(2018) que propôs uma investigação em empresas considerando os aspectos de orientação estratégica, organização e cultura, processos e recursos e capacidades. Essa investigação tinha como base entender como se dariam as mudanças nos aspectos estudados em empresas de pequeno e médio porte (SME) que tivessem interesse em adotar um Sistema Produto-Serviço.

O primeiro questionário aplicado teve poucas alterações do original de Queiroz et al. (2018), com baixa adesão de respostas tendo apenas cinco empresas participado da aplicação. As percepções da pesquisadora quanto à aplicação foram que o questionário era muito longo e demandava muito tempo para resposta, e observando as respostas coletadas, houveram muitas inconsistências nas informações apresentadas pelas empresas. Como o objeto de estudo eram startups, muitas das perguntas consideravam aspectos estruturais muito evoluídos em que elas não se encaixavam, e, portanto, não conseguiram responder.

Por isso, foram necessárias mudanças no questionário para que as perguntas pudessem ser mais bem compreendidas pelas empresas respondentes, e que buscassem dados que corroboram com a realidade das *startups*.

Primeiramente o foco do questionário passou a ser compreender as orientações estratégicas e do modelo de negócio das empresas, baseando-se na estrutura de desenvolvimento proposta por Clark & Wheelwright (1993), considerando as estratégias de produto/mercado e tecnológica.

Além disso, foi importante adicionar um eixo em que empresas que não fabricassem produtos pudessem responder a fim de coletar mais dados para futuras análises. No questionário inicial não foram consideradas essas empresas e, portanto, muitas empresas não responderam. O quadro 5 descreve os aspectos que foram investigados no questionário e suas respectivas fontes.

Quadro 5 - Aspectos investigados no questionário

Categoria	Fonte
Caracterização da empresa	Queiroz (2018); Clark & Wheelwright (1993); 100 Startups to Watch (2019)
Produto, serviço ou produtos e serviços ofertados;	Tukker (2004); Queiroz (2018)

Identificação dos serviços atrelados aos produtos ofertados aos clientes;	Tukker (2004); Gebauer (2010); Queiroz (2018); Clark & Wheelwright (1993); McKinsey & Company (2013)
Contexto da <i>startup</i> ;	Chesbrough (2010); Ries (2013); Startup Genome (2019); McKinsey & Company (2013)
Percepção da empresa quanto à estratégia orientada a serviços ou produtos.	Tukker (2004); Baines (2007); Baines (2009); Tukker (2006)

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

O questionário é composto por cinco categorias principais, baseadas no quadro 5: (1) dados dos respondentes, e caracterização da empresa, (2) produto, serviço ou produtos e serviços ofertados, (3) identificação dos serviços atrelados aos produtos ofertados aos clientes, (4) contexto da *startup*, e (5) percepção da empresa quanto à estratégia orientada a serviços ou produtos.

A primeira parte (1) tem como objetivo mapear a área de mercado em que estão inseridas, tamanho da empresa, e compreender se a empresa fabrica ou desenvolve produtos (essa parte diz respeito a como o questionário seguirá no fluxo de perguntas, pois há variações de algumas perguntas para as que não oferecem produtos). Se a empresa não fabrica produtos, será então questionado qual o serviço oferecido pela empresa.

A segunda parte (2), para o caso da empresa que fabrica produtos, será investigar qual o produto oferecido, a estratégia de comercialização dos produtos e se a empresa presta serviços integrados aos produtos, de maneira direta ou terceirizada. Se a empresa apenas oferta serviços, identificar o serviço ofertado.

A terceira parte (3) busca identificar os serviços oferecidos aos clientes, agregados aos produtos, oferecendo diversas opções de escolha. Também busca entender qual a principal estratégia de comercialização dos serviços ofertados utilizada pela empresa.

A quarta parte (4) identifica o contexto em que se encontram as *startups*, buscando informações relacionadas aos seus principais concorrentes, a oferta dos produtos/serviços do concorrente e a estratégia tecnológica do seu produto/serviço.

As informações mapeadas poderão ser relacionadas, a fim de entender se as empresas que utilizam determinadas tecnologias estão aderindo ou não a práticas de servitização em sua estratégia de negócio.

A quinta (5) e última parte se trata de uma pesquisa de opinião para o empreendedor sobre como uma abordagem orientada a serviços poderia impactar positivamente no seu negócio.

3.1.2 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O questionário será divulgado via e-mail e através das plataformas online do *LinkedIn* e *Facebook*, além de divulgação pelo aplicativo móvel *Whatsapp*.

As escolhas dessas plataformas para divulgação se deram pela limitação de pessoas disponíveis para aplicação do questionário, e também pela possibilidade de grande alcance de diferentes respondentes.

3.1.3 AMOSTRA E POPULAÇÃO

Existem dois tipos de amostragem: Probabilística e não-probabilística. A amostragem será probabilística se todos os elementos da população tiverem probabilidade conhecida, e diferente de zero, de pertencer à amostra. A amostragem não-probabilística, é usualmente utilizada quando há grande dificuldade em ter acesso às informações, utilizando o que se tem ao alcance. Essa técnica é chamada de amostragem por conveniência.

A população considerada para realização do levantamento é a população de startups no Brasil. Justificado pelas dificuldades da pesquisa, dentre elas a limitação de pesquisadores e de tempo e a possível não adesão de respostas, uma amostra não será pré-definida para a realização desta pesquisa.

Através das respostas coletadas foi feito um esforço para buscar informações das empresas alcançadas a fim de conseguir delimitar uma população. Feito isso, para a utilização de uma amostragem probabilística, foi necessário calcular o erro e o intervalo de confiança, e estes serão calculados através de *website* com calculadora disponível para tal.

Apesar dos esforços, o valor encontrado para o erro amostral foi de mais de 20%, e, portanto, a amostragem considerada para o levantamento será a amostragem não probabilística por conveniência.

3.1.4 VARIÁVEIS

As variáveis coletadas tratam-se de variáveis qualitativas, ou categóricas, que conforme Reis (2002), são definidas por várias categorias, representando uma classificação dos indivíduos e são nominais, por não existir uma ordenação entre as categorias.

3.2 ANÁLISE DESCRITIVA

Segundo Reis (2002), a análise descritiva é utilizada para organizar e descrever os aspectos importantes de um conjunto de dados ou comparar tais aspectos entre dois ou mais conjuntos. As ferramentas descritivas tratam-se de gráficos e tabelas e também medidas de síntese como porcentagens e índices.

3.2.1 ANÁLISE DAS FREQUÊNCIAS DAS VARIÁVEIS

Os dados serão coletados e agrupados de acordo com as categorias estudadas. A fim de compreender o comportamento dos dados, serão feitos filtros de acordo com as variáveis mais frequentes. Além disso, serão comparadas as distribuições das frequências das variáveis mais comuns, a fim de compreender se existiu alguma tendência a mais de um resultado dentro da amostra.

Caso sejam necessárias, serão realizados agrupamentos das respostas para um melhor entendimento, porém as respostas dadas pelas *startups* não serão descartadas.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa.

4.1 RESULTADOS

O questionário esteve disponível entre os dias 18 de abril de 2019 e 31 de maio de 2019 (quarenta e três dias corridos) através da plataforma *Google Forms*.

Sua divulgação se deu a partir do mesmo dia, sendo compartilhado em diversas redes *online*. Ao todo, dezenove empresas responderam ao questionário.

4.1.1 CARACTERIZAÇÃO DAS STARTUPS

A amostra alcançada foi de dezenove microempresas, formadas até 19 funcionários (SEBRAE, 2013). Das dezenove, dezessete dos empreendimentos residem no Distrito Federal, enquanto os outros dois em Goiás.

Segundo o Índice de Desempenho econômico do Distrito Federal, o setor de serviços é o maior responsável pela dinâmica econômica do Distrito Federal, representando 94,9% da economia local (CODEPLAN, 2018). Em Goiás, para além da agropecuária, a economia goiana vem buscando se industrializar mais, porém o setor que possui maior participação no PIB estadual ainda é o de serviços (SEGPLAN, 2016). Por isso é esperado para a amostra resultado convergente a essas realidades.

Quanto aos representantes das *startups*, foram em sua maioria os diretores executivos (*CEO*), seguido por sócios, diretores técnicos e de produção (*CTO* e *CPO*). As empresas tiveram que identificar as suas áreas de atuação dentre as áreas sugeridas ou apontar uma nova. As frequências das áreas de negócio são apresentadas na tabela 1.

Tabela 1 - Frequência das áreas de negócio

Área de Negócio	Soma de Frequência	Percentual
Construção	1	2,13%
Energia	1	2,13%
Indústria	1	2,13%
Logística	1	2,13%
Agronegócio	3	6,38%
Meio Ambiente	3	6,38%
Financeiro	4	8,51%
Saúde e Bem estar	4	8,51%
Impacto Social	5	10,64%
Gestão	6	12,77%

Serviços	8	17,02%
Tecnologia da Informação	10	21,28%
Total	47	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A fim de melhor visualizar, o gráfico 1 ressalta as informações apresentadas na tabela 1, onde é possível perceber especialmente a alta ocorrência de três áreas de negócio.

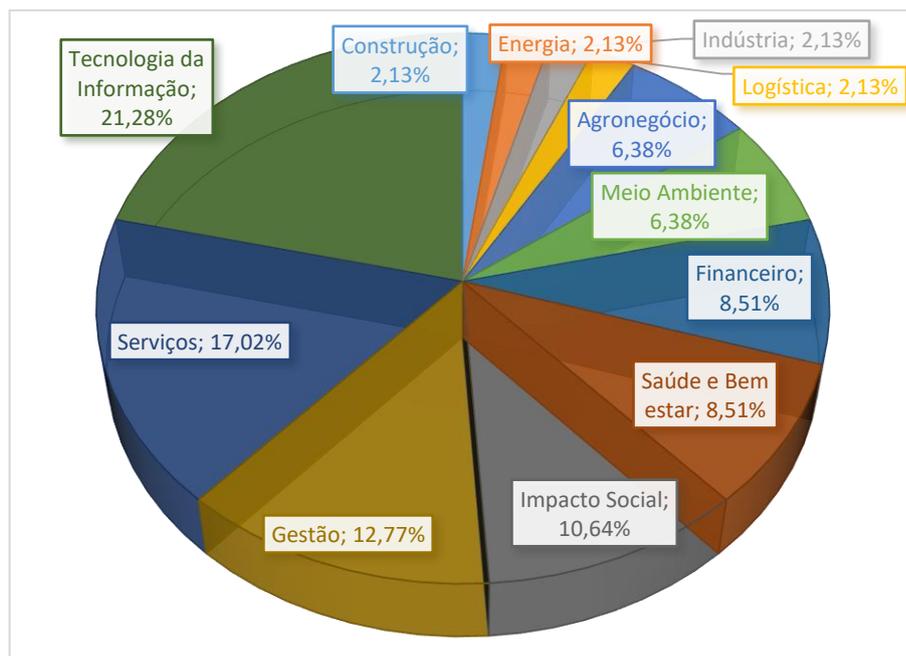


Gráfico 1 – Percentual de ocorrência das áreas de atuação

Elaborado pela autora (2019)

Após a investigação por área de negócios, buscou-se mapear as empresas que fabricam produtos. A tabela 2 traz que onze empresas responderam que fabricam/desenvolvem produtos, enquanto oito responderam que não os fabricam, chegando a 57,89% do total de empresas com resposta positiva.

Tabela 2 - Quantitativo por fabricação de produtos

Empresa fabrica produtos?	Quantidade	Percentual
Sim	11	57,89%
Não	8	42,11%
Total	19	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Diferentemente da atual realidade do Distrito Federal e de Goiás, a maior parte dos respondentes entrega produto ao cliente, valendo ressaltar que as duas empresas residentes em Goiás fabricam produtos. Considerando em que estão inseridos em um contexto de *startups*, e não de negócios tradicionais, pode-se explicar essa diferença da realidade esperada.

Após compreender as áreas de negócio e a fabricação de produtos/oferta de serviços foi questionada qual a oferta de seus concorrentes, se essa oferta é baseada em produtos ou serviços. O resultado é mostrado na tabela 3.

Tabela 3 - Oferta de produtos/serviços pelos principais concorrentes

Oferta do concorrente	Quantidade	Percentual
Baseada em serviço	7	36,84%
Baseada em produto	6	31,58%
Baseada em ambos	3	15,79%
Sem conhecimento	3	15,79%
Total	19	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

De uma maneira geral, algumas empresas não souberam identificar a oferta de seus concorrentes, sendo 15,79% (três empresas), da amostra estudada. Ainda assim, a maior ocorrência foi em uma oferta baseada em serviços.

Após compreender o contexto mercadológico das empresas, foi analisado o contexto tecnológico dos produtos/serviços das *startups*. Na tabela 4, é possível identificar o quantitativo de tecnologias identificadas

Tabela 4 – Frequências das Tecnologias

Tecnologia	Quantidade Total	Total Percentual
Internet móvel (App/Web)	11	32,35%
Internet das coisas (IoT)	6	17,65%
Analytics	4	11,77%
Tecnologia em Nuvem	4	11,77%
Big Data/Data Mining	3	8,82%
Outros: Simulação Computacional	1	2,94%
Outros: Medições Radiométricas	1	2,94%
Impressão 3D	1	2,94%
Trabalho Intelectual	1	2,94%

Automatizado (Machine Learning)		
Veículos Autônomos e quase autônomos	1	2,94%
Robótica Avançada	1	2,94%
Total	34	100%
Total Percentual	100%	***

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Foram quantificadas 34 ocorrências, sendo que internet móvel (App/web) teve a maior frequência dentre todas as empresas, com 32,35% ou onze ocorrências.

4.1.2 STARTUPS QUE OFERTAM SERVIÇOS

Após compreender como se deu as características na amostra estudada, foi necessário compreender como essas informações se comportam considerando as *startups* que ofertam apenas serviços.

Quanto às áreas de negócio, serviços foi a área predominante como era esperado. Comparado à tabela 1, a tabela 5 traz a quantidade de vezes que as áreas de negócio apareceram nas ofertantes de serviços.

Tabela 5 – Frequências de área de negócio pelas ofertantes de serviços

Área de negócio	Frequência
Serviços	8
Saúde e bem estar	3
Meio ambiente	2
Tecnologia da informação	2
Financeiro	2
Impacto social	2
Construção	1
Gestão	1
Agronegócio	1
Logística	1
Total	23

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Compilando os dados e analisando de maneira individual as empresas, percebeu-se que a área serviços apareceu para todas as respondentes, sendo que as outras áreas apareceram de maneira distinta, porém com serviços englobando-as. Portanto, dentro de serviços, as áreas se comportaram conforme figura 8.

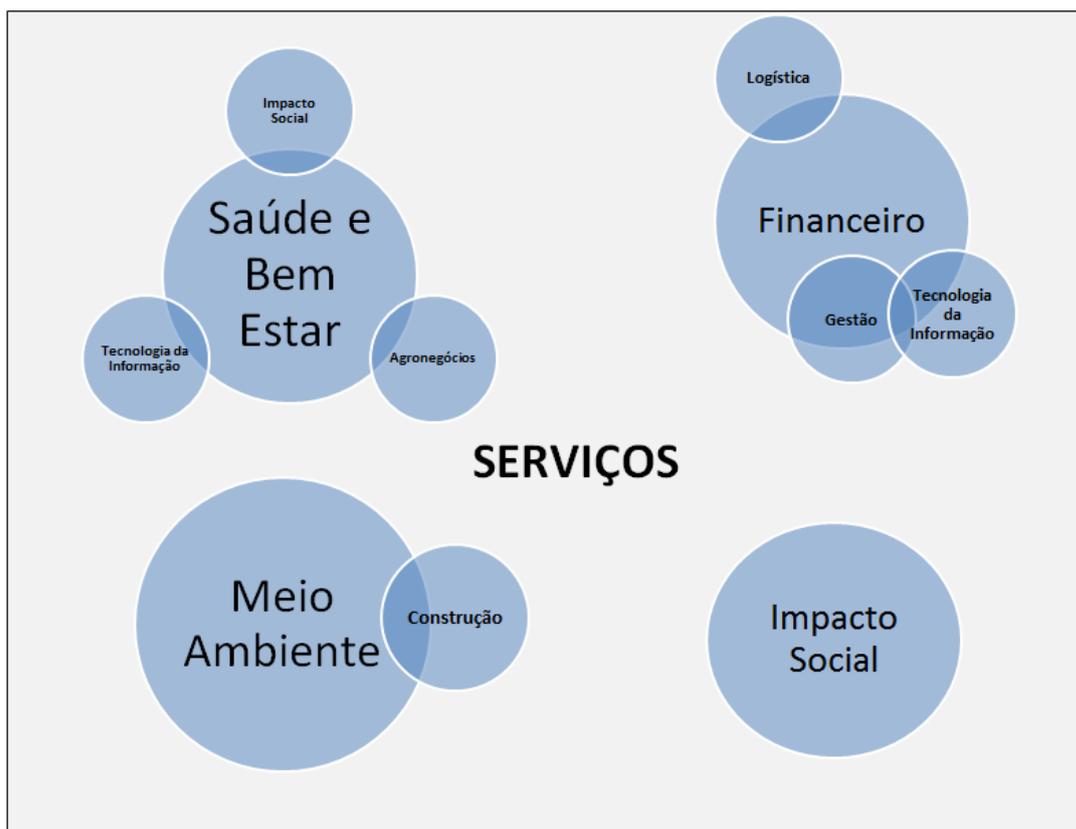


Figura 7 – Áreas de negócio em serviços

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Saúde e bem estar tiveram a maior frequência dentre as oito respondentes, presente em três dessas empresas, estando ligadas as áreas de tecnologia da informação, agronegócios e impacto social. Meio Ambiente apareceu também ligado à área de construção, e Financeiro ligado às áreas de logística, gestão e tecnologia da informação. Impacto social ocorreu em uma empresa como uma área única de negócios.

A tabela 6 apresenta os resultados quanto à oferta dos concorrentes nas ofertantes de serviços.

Tabela 6 – Oferta dos concorrentes das ofertantes de serviços

Oferta dos Concorrentes/ Startups estudadas	Startups Ofertantes de serviços	Percentual Relativo	Percentual relacionado ao total
Baseada em serviço	4	50%	21,06%
Baseada em produto	2	25%	10,53%
Baseada em ambos	0	0%	0,00%
Sem conhecimento	2	25%	10,53%
Total	8	100%	42,11%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Metade das respondentes afirmou que seus concorrentes tem sua oferta baseada em serviços, ainda que 25% afirmaram que a oferta é baseada em produto e os outros 25% não tem conhecimento da oferta dos concorrentes.

Finalmente, comparando a parte tecnológica dessas empresas, chegou-se ao resultado apresentado na tabela 7.

Tabela 7 – Tecnologias nas ofertantes de serviços

Tecnologia	Frequência	Percentual
Internet móvel (App/Web)	5	38,46%
Internet das coisas (IoT)	1	7,69%
Analytics	2	15,38%
Tecnologia em Nuvem	1	7,69%
Big Data/Data Mining	2	15,38%
Outros: Simulação Computacional	1	7,69%
Outros: Medições Radiométricas	1	7,69%
Impressão 3D	0	0,00%
Trabalho Intelectual Automatizado (Machine Learning)	0	0,00%
Veículos Autônomos e quase autônomos	0	0,00%
Robótica Avançada	0	0,00%
Total	13	100%
Total da mostra total	34	38,24%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Internet móvel (App/Web) foi a tecnologia que mais ocorreu na amostra, chegando a 38,46% do total das ofertantes de serviços. Muitas das tecnologias propostas não foram escolhidas pelas empresas, por de fato se tratarem mais de uma realidade voltada a fabricação de produtos. Duas tecnologias apareceram: simulação computacional e medições radiométricas, bastante específicas das *startups* que as responderam.

Considerando a amostra total, as tecnologias presentes no contexto das ofertantes de serviços foram minoria, com 38,24% das ocorrências.

A última informação investigada pelas ofertantes de serviços foi quanto à opinião delas em relação à relevância de se ofertar um produto ou mais algum serviço, no contexto individual dessas empresas. As respostas são apresentadas na tabela 8.

Tabela 8 - Pesquisa aberta de opinião sobre a estratégia de prestação de serviços

Startups que ofertam apenas serviços	Você acredita que seria interessante ter algum produto a ser oferecido para o cliente? Se sim, qual? *	Você acredita que seria interessante acrescentar algum outro serviço a ser oferecido ao cliente? Se sim, qual? *
Startup 1	Um APP que consolida a ideia	Sim. Identificação do consumo do condomínio
Startup 2	Não	Em estudo ainda
Startup 3	Não	Palestras sobre Proteção Radiológica
Startup 4	Não, apenas serviço	Sim, capacitação de servidores públicos
Startup 5	Sim, agrados pessoais	Sim, um e-commerce
Startup 6	Remédios	Entrega Mensal
Startup 7	Não	Sim. Fidelização
Startup 8	Cestas Orgânicas	Aplicativo de reciclagem de resíduos

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Quatro das oito *startups* consideraram que não seria interessante agregar um produto aos serviços que ofertam. Sete do total consideraram que mais algum serviço seria interessante ser oferecido ao seu cliente, sendo que a oitava não teve uma resposta negativa, mas sim que está estudando a possibilidade.

4.1.3 STARTUPS QUE FABRICAM PRODUTOS

Após observar como se deu o comportamento dos dados nas ofertantes de serviços, a próxima etapa foi analisar as informações das fabricantes de produtos.

Quanto à área de negócios, os resultados estão compilados na tabela 9.

Tabela 9 – Área de Negócios das fabricantes de produtos

Área de Negócio	Soma de Frequência
Energia	1
Indústria	1
Agronegócio	2
Meio Ambiente	1
Financeiro	2
Saúde e Bem estar	1
Impacto Social	3
Gestão	5
Tecnologia da Informação	8
Total	24

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A figura 9 apresenta como se deram as relações das áreas de negócio em fabricantes de produtos.

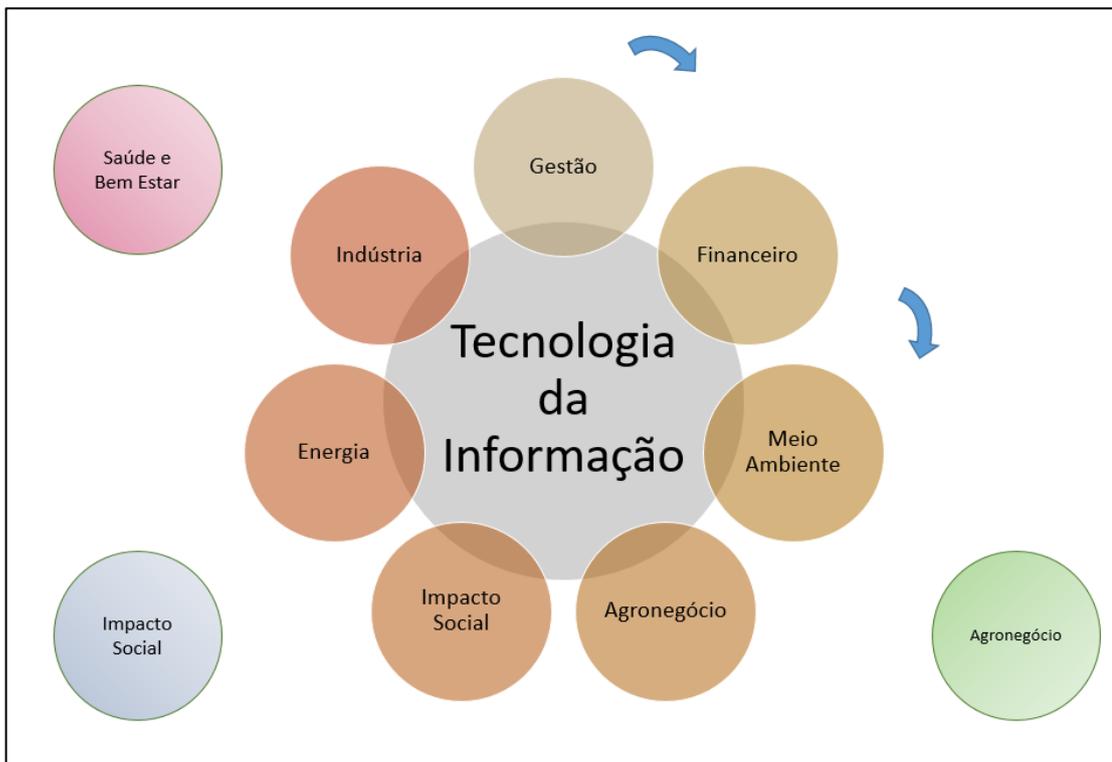


Figura 8 – Áreas de Negócio em fabricantes de produtos

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Três das onze empresas não definiram como tecnologia da informação uma de suas áreas de negócio, mas de maneira individual responderam impacto social, saúde e bem estar e agronegócio.

A área de tecnologia da informação foi a mais frequente, tendo oito ocorrências do total, e estando presente em oito das onze startups fabricantes de produtos.

O primeiro assunto investigado especificamente para as empresas fabricantes de produto foi qual a estratégia de comercialização dos produtos utilizada pela empresa, o que leva ao gráfico 2.

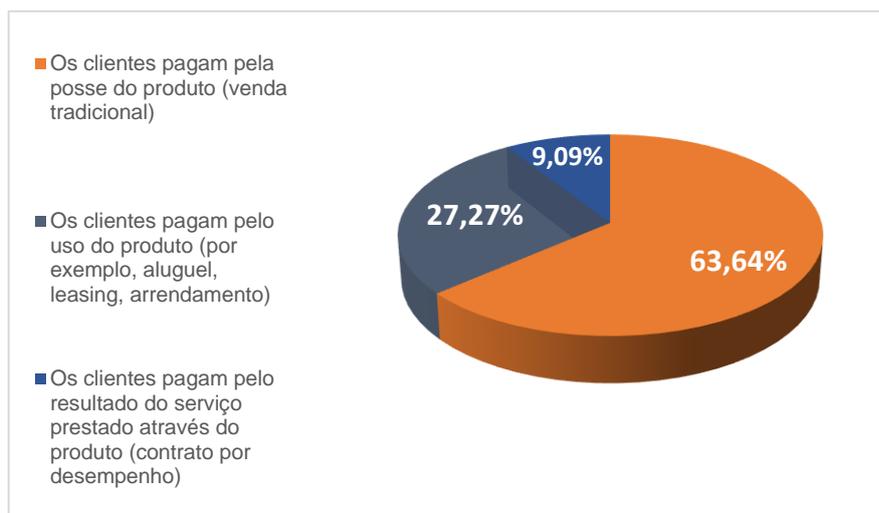


Gráfico 2- Estratégia de comercialização de produtos

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Pelos resultados, chega-se que a maioria das empresas respondentes utiliza como estratégia de comercialização de seus produtos a venda tradicional, em que os clientes pagam pela posse do produto, correspondentes a 63,64% dos resultados. Prosseguindo a investigação, das onze empresas fabricantes de produtos, dez afirmaram ofertar também serviços agregados aos produtos, chegando ao percentual de 52,63% do total das *startups*.

Conforme a tabela 10 é possível visualizar as quantidades de empresas que ofertam serviços atrelados ao produto e a estratégia de comercialização de produtos escolhida, em que a empresa que oferta produtos, mas não oferta serviços atrelados a eles tem por estratégia o pagamento pelo uso do produto.

Tabela 10 – Estratégia de comercialização de produtos em startups que ofertam serviços atrelados aos seus produtos

Estratégia de comercialização dos produtos	Quantidade	Oferta serviço atrelado ao produto	Percentual
Os clientes pagam pelo uso do produto	3	2	18,18%
Os clientes pagam pela posse do produto	7	7	63,63%
Os clientes pagam pelo resultado do serviço prestado através do produto	1	1	9,09%
Total	11	10	90,9%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Também de maneira diferente do que se considerava à princípio, e apesar da literatura apontar para novos modelos de negócio em que os serviços suplantam os produtos na oferta de valor ao cliente com forte tendência de que empresas que entregavam a posse do produto passem a entregar seu uso, as startups pesquisadas em geral vendem o produto, em formato tradicional de negócios.

A única empresa que não oferta serviços agregados aos seus produtos apresentou as informações relacionadas no quadro 6.

Quadro 6 - Respostas da startup que não oferta serviços agregados ao produto

Área de negócio	Oferta do concorrente	Estratégia de comercialização dos produtos	Tecnologia	Principal elemento de diferenciação que a utilização de uma abordagem orientada a serviços poderá trazer para o seu negócio?
Impacto Social	Baseada em serviço	Os clientes pagam pelo uso do produto (por exemplo, aluguel, leasing, arrendamento)	Internet móvel (App/Web)	<ul style="list-style-type: none"> • Relação mais próxima com o cliente • Aumento potencial na receita ao longo do ciclo de vida do produto • Aumento da confiança no produto/empresa • Alinhamento com o mercado que está tendendo a reduzir o enfoque no produto pelo serviço • Customização do produto de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo cliente

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Apesar da maioria das que ofertam serviços, a *startup* em questão já tem uma oferta do produto mais voltada a servitização, através da estratégia de comercialização de produto voltada ao uso do mesmo. A tecnologia se manteve como a maioria da amostra, voltada a internet móvel (App/Web) e apesar de não ofertar serviços, acredita que uma abordagem orientada a serviços poderá trazer uma aproximação maior com o cliente, aumento potencial na receita ao longo do ciclo de vida de seu produto, aumentar a confiança no produto/empresa, além da possibilidade de customização do produto de acordo com o que o cliente deseja e um alinhamento com o mercado, que está tendendo a servitização.

4.1.4 STARTUPS QUE OFERTAM SERVIÇOS AGREGADOS AOS PRODUTOS

Para atualização dos dados, as informações quanto estratégia de comercialização dos produtos foram reorganizadas quanto as *startups* que ofertam serviços atrelados aos produtos, conforme gráfico 3.

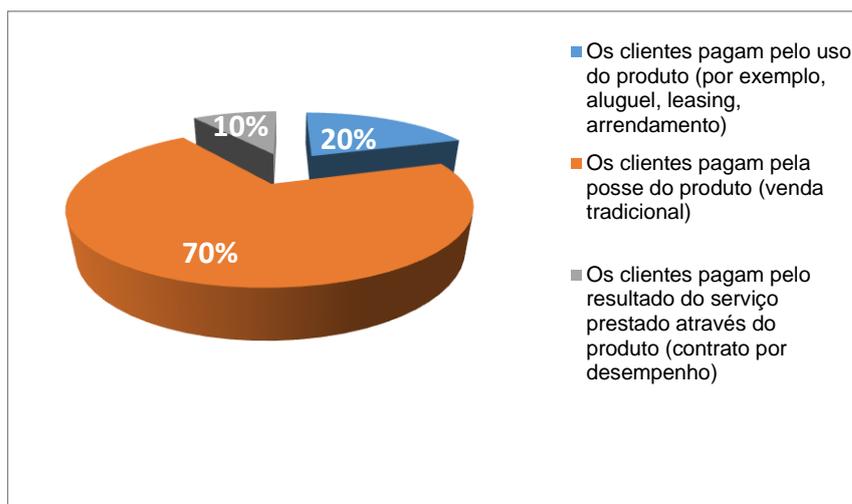


Gráfico 3 – Estratégia de comercialização dos produtos com serviços agregados

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A partir da delimitação das *startups* que ofertam serviços agregados aos seus produtos, foi necessário verificar quais são esses serviços. A frequência com que cada serviço foi citado pode ser visualizada na tabela 11.

Tabela 11 - Frequência dos serviços ofertados atrelados aos produtos

Serviços oferecidos	Frequência	Percentual
Monitoramento remoto do produto	7	21,21%
Treinamento para uso do produto	5	15,15%
Instalação do produto	5	15,15%
Suporte ao cliente (helpdesk)	4	12,12%
Manutenção corretiva	3	9,09%
Manutenção preventiva	3	9,09%
Catering	1	3,03%
Serviços de remanufatura	1	3,03%
Integração de sistemas (refere-se aos sistemas que integram a empresa com os fornecedores e clientes, por exemplo)	1	3,03%
Gestão de atividades dos clientes (quando sua empresa é responsável/tem controle pela execução)	1	3,03%
Consultorias	1	3,03%
Serviços de reposição de peças	1	3,03%
Total	33	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

As maiores frequências observadas foram de monitoramento remoto do produto, treinamento para o uso do produto, instalação do produto e suporte ao cliente que correspondem a 63,64% das frequências observadas.

Foi também necessário compreender como se dá a estratégia de comercialização desses serviços, visualizados no gráfico 4.

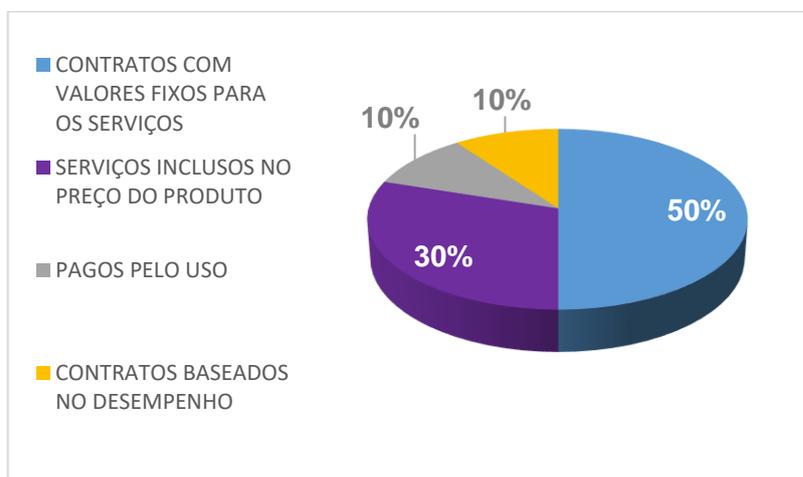


Gráfico 4 – Estratégia de Comercialização dos serviços

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Das dez empresas, cinco responderam que ofertam contratos com valores fixos para os serviços atrelados aos produtos. Este valor corresponde a 55,5% das empresas fabricantes de produtos que ofertam serviços atrelados, e 50% do total das empresas fabricantes de produtos.

Quanto à oferta dos concorrentes, o comportamento se deu uma maneira diferente a das ofertantes de serviço, como visualizado na tabela 12.

Tabela 12 – Oferta dos concorrentes das fabricantes de produtos que ofertam serviços

Oferta dos Concorrentes/ Startups estudadas	Startups fabricantes de produtos
Baseada em serviço	2
Baseada em produto	4
Baseada em ambos	3
Sem conhecimento	1
Total	10

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A última parte da investigação dessas empresas se deu pela identificação por parte dos respondentes sobre quais elementos de diferenciação que uma abordagem orientada a serviços poderia trazer ao empreendimento. Os resultados são postos na tabela 13.

Tabela 13 - Elemento de diferenciação de uma abordagem orientada a serviços em empresas fabricantes de produto

Opções	Ocorrências
Aumento potencial na receita ao longo do ciclo de vida do produto	5
Relação mais próxima com o cliente	5
Aumento da confiança no produto/empresa	3
Alinhamento com o mercado que está tendendo a reduzir o enfoque no produto pelo serviço	2
Customização do produto de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo cliente	2
Total	17

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

As maiores ocorrências observadas foram o aumento potencial na receita ao longo do ciclo de vida do produto e uma relação mais próxima com o cliente.

As três startups que responderam que visam um aumento da confiança no produto/empresa também consideraram que a abordagem orientada a serviços também estreitará a relação com os clientes.

4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Chega-se então ao número de onze empresas fabricantes de produtos e a área de negócio mais comum entre elas foi Tecnologia da Informação. Dentro de Tecnologia da Informação, a maior ocorrência em paralelo foi com a área gestão, seguida de financeiro, meio ambiente, agronegócio, impacto social, energia e indústria.

Onze fabricam produtos e oito ofertam serviços, conforme tabela 2. Como o foco do trabalho é compreender a tendência à servitização em startups, e como essa tendência envolve empresas fabricantes de produtos que ofertam serviços, chegou-se a dez empresas fabricantes de produtos e ofertantes de serviços.

A fim de agrupar essas empresas, considerou-se a área mais frequente: Tecnologia da Informação. Analisando as empresas de maneira individual, chegou-se ao número de que oito empresas se enquadram na área.

Portanto, é possível perceber na tabela 14 que considera as informações das empresas pelas áreas de atuação mais ocorrentes, em que oito das onze fabricantes de produtos consideraram tecnologia da informação, e duas empresas prestadoras de serviço também consideraram essa área.

Tabela 14 – Oferta por área de atuação

Área de atuação	Fabrica Produtos	Não fabrica produtos	Percentual total
Tecnologia da Informação	8	0	42,10%
Tecnologia da Informação; Serviços	0	2	10,53%
Total	8	2	52,63%

Fonte: Elaborado pela autora

Observando por área de atuação, no gráfico 5, é possível perceber uma maioria de ocorrência da amostra em startups da área de Tecnologia da Informação com uma estratégia ainda mais voltada a comercialização pela da posse do produto.

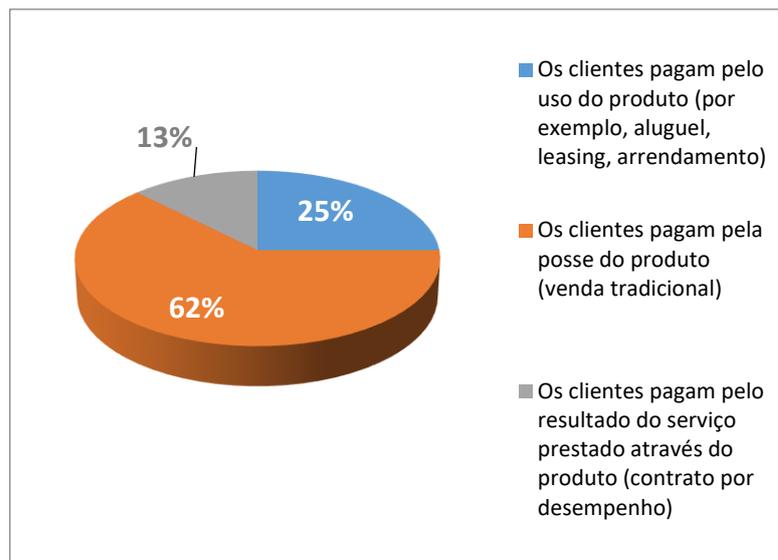


Gráfico 5 - Estratégia de comercialização de produtos na área de TI

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

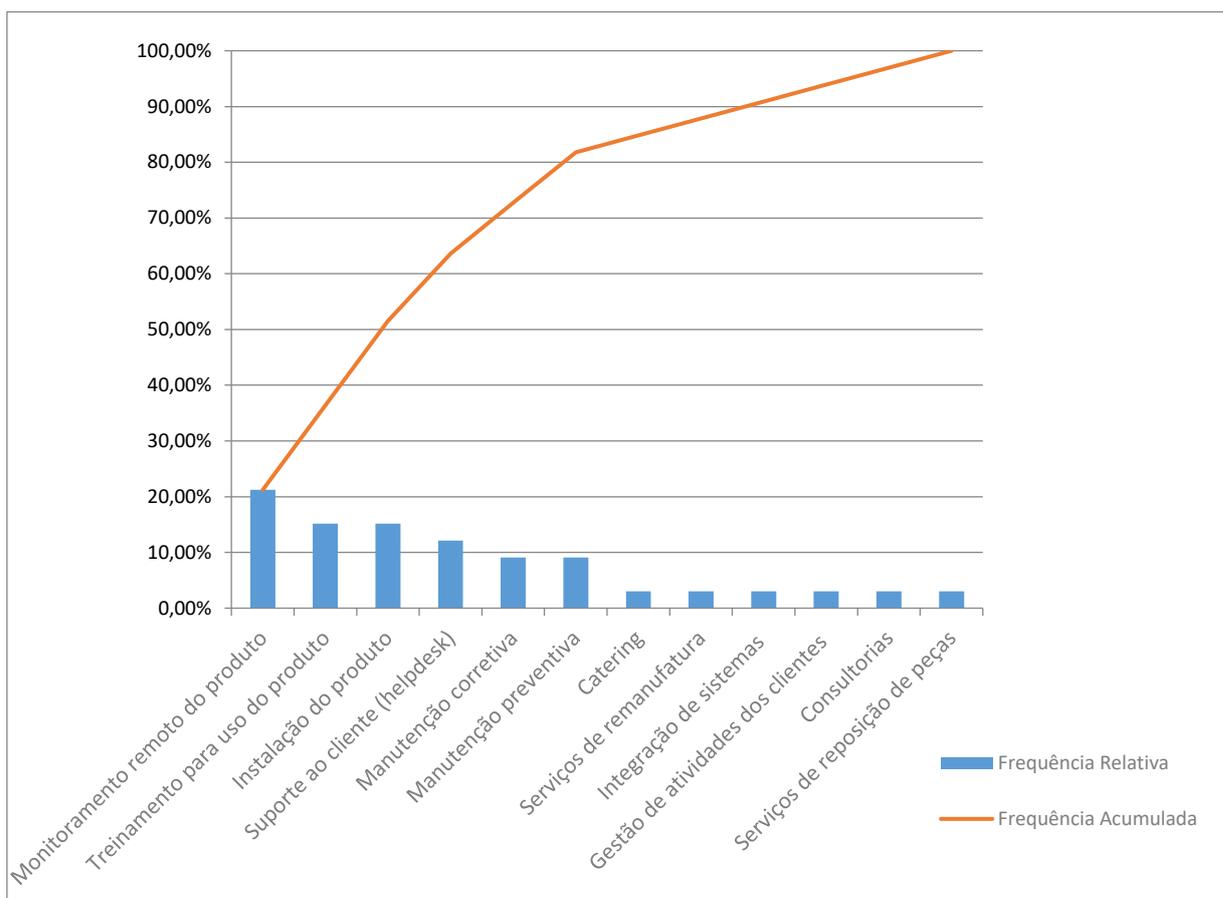
Do ponto de vista da investigação sobre a estratégia de comercialização dos produtos, como referenciado pelo trabalho de Tukker (2004) sobre as diferentes fases de um PSS, percebeu-se que dos empreendimentos investigados, a grande maioria se encontra ainda na primeira fase, em que o foco principal ainda está no produto.

Chegou-se oito empreendimentos, sendo que cinco apenas da área de Tecnologia da Informação, tem como estratégia a venda da posse do produto, ou seja, com um modelo de negócio essencialmente ainda voltado à venda do produto.

Os outros 25% tem um modelo de negócio mais balanceado quanto ao foco na venda do produto e na oferta de serviços, com foco para o uso do produto e apenas uma das empresas estaria em um estágio mais avançado de um PSS, com o foco no resultado obtido pelo cliente através do produto.

Quanto ao serviço oferecido, monitoramento remoto do produto foi o serviço com maior frequência encontrada (tabela 4), aparecendo em sete das dez empresas que ofertam serviços agregados aos seus produtos. Treinamento para o uso do produto, instalação do produto e suporte ao cliente foram os serviços que mais apareceram logo depois, reforçando ainda serviços muito voltados para a utilização do produto. Os resultados são novamente visualizados no gráfico 6.

Gráfico 6 – Serviços ofertados



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A maioria das empresas fabricantes de produtos tem como estratégia a venda da posse de seus produtos, e as que ofertam serviços, atrelando serviços a esses produtos através de contratos com valores fixos para os serviços (gráfico 4). Na área de TI, chega-se a 62,5% o valor para contratos com valores fixos, superior quando consideradas todas. Apesar das outras estratégias para oferta dos serviços ter aparecido entre as respostas, a grande ocorrência foi para a oferta de serviços ainda desvinculada do produto, em que o cliente precisa adquirir a parte esse serviço.

Discorrendo sobre a descrição de Tukker (2004) acerca dos modelos de negócio voltados ao uso, posse e resultado, e analisando pelos exemplos dados pelo próprio autor a cada um desses modelos (quadro 1), foi possível identificar que sete das dez empresas ainda estão na fase em que o produto ainda é foco, com o modelo relacionado ao produto. Essas mesmas consideraram sua estratégia de comercialização dos produtos voltada para a posse do produto.

Uma delas, que comercializa os produtos através da venda do resultado do serviço prestado através do produto, se encaixa na subcategoria de resultado funcional. As outras duas que tem a comercialização pelo uso do produto se encaixaram melhor na fase de concessão de produtos.

Considerando novamente a amostra geral, as tecnologias que apareceram com maior frequência, dentre as 34 ocorrências, foram internet móvel (App/Web) com mais de 30% das ocorrências, seguido por Internet das coisas (IoT), e as frequências acumuladas e relativas são visualizadas no gráfico 7.

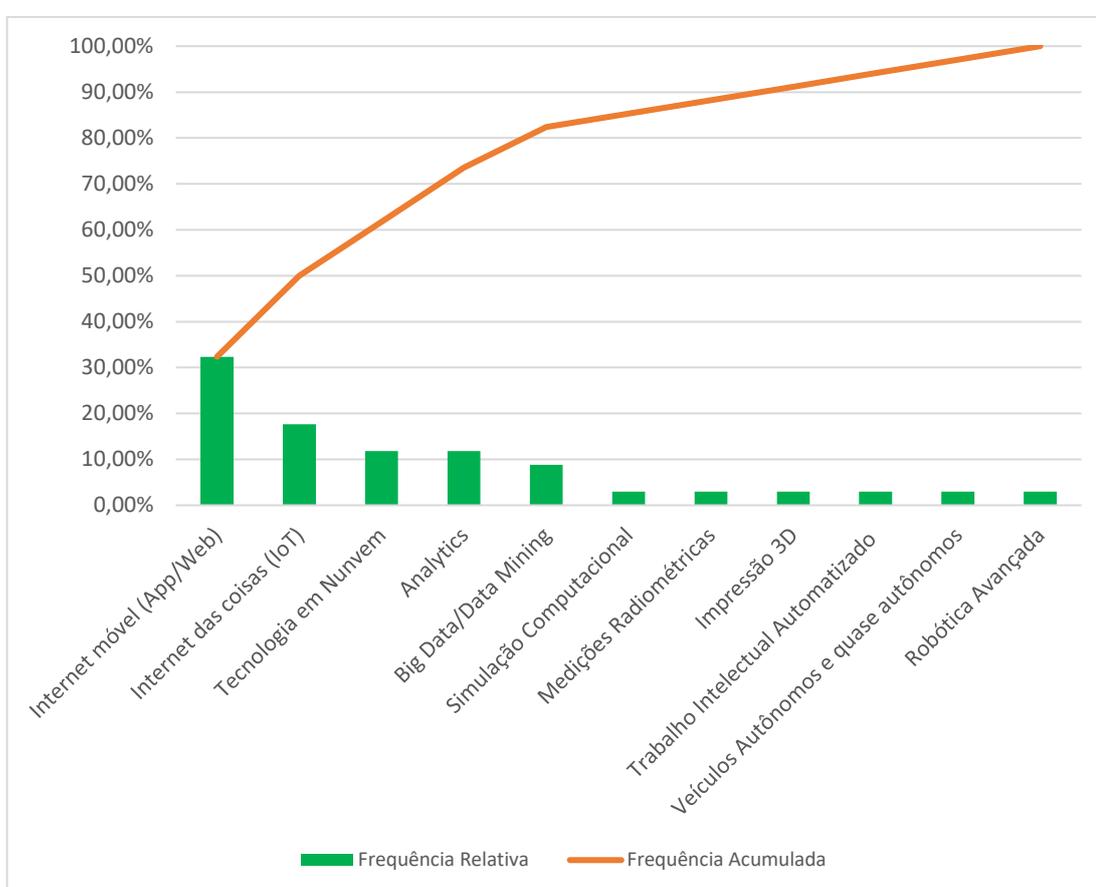


Gráfico 7 – Frequência acumulada das tecnologias habilitadoras na amostra

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Do valor total apresentado no gráfico 7, chegou-se que 58,82%, ou vinte ocorrências, são apenas de fabricantes de produtos que ofertam serviços. Conforme o gráfico 8, internet móvel (App/Web) aparece com a mesma frequência que Internet das coisas (IoT), e internet das coisas e internet móvel apareceram de maneira comum em quatro startups respondentes (todas da área de TI), o que pode justificar também a aparição nessas *startups* da oferta de serviço de monitoramento remoto do produto.

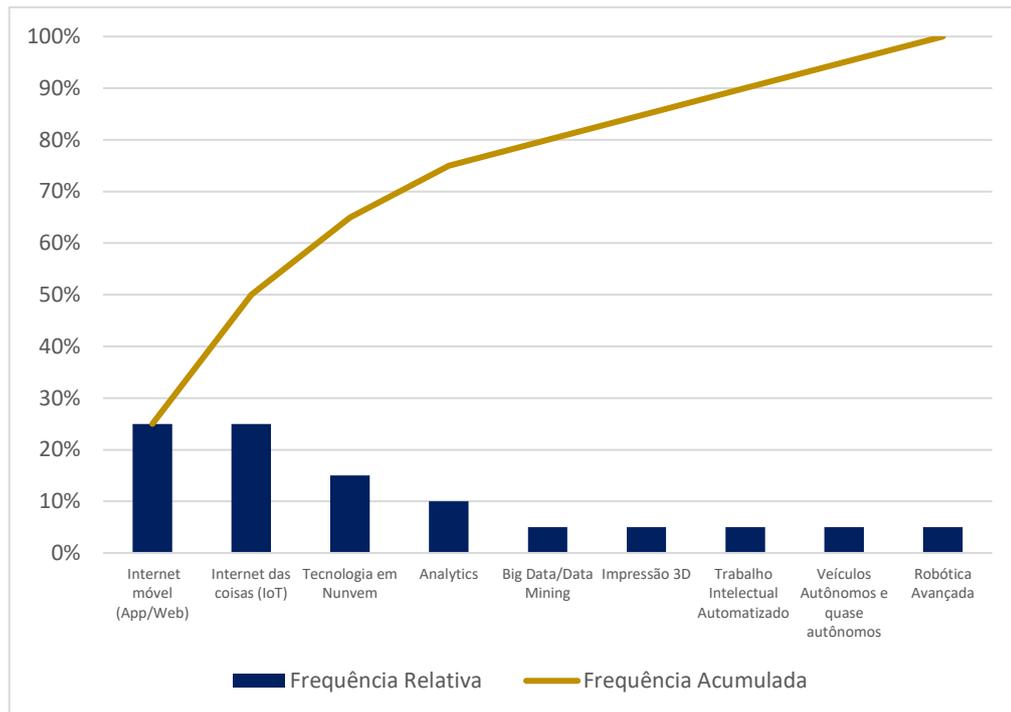


Gráfico 8 – Frequência acumulada das tecnologias habilitadoras nas startups fabricantes de produtos e ofertantes de serviços

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Por fim, considerando a oferta dos concorrentes, as empresas fabricantes de produtos que ofertam serviços atrelados tiveram, em sua maioria, concorrentes que ofertam apenas produtos, seguido de concorrentes que ofertam produtos e serviços. Indaga-se então que essas empresas ofertam serviços agregados como forma de diferenciação no mercado, corroborando com Vandermauwre & Rada (1988), e uma forma de estreitar a relação com seu cliente, pois as mesmas responderam em sua maioria que uma abordagem orientada a serviços traria como elemento de diferenciação de seus negócios um aumento potencial do ciclo de vida do produto e uma relação mais próxima com o cliente.

Concomitante com Clark & Wheelwright (1993), a maioria das empresas fabricantes de produtos da amostra têm como a estratégia de produto/mercado a tecnologia da informação e a estratégia tecnológica por Internet móvel (App/Web) e Internet das coisas (IoT).

Já em relação às empresas ofertantes de serviços, a estratégia tecnológica está também em Internet móvel (App/Web), também confirmando o relatório de McKinsey (2013) quanto às tecnologias disruptivas, que estão com tendência tanto para as prestadoras de serviços quanto para as fabricantes de produtos, no caso da amostra.

Portanto, a partir da análise dos dados da amostra e os resultados obtidos chegou-se a um perfil da maioria das *startups* respondentes, que possuem uma tendência em sua estratégia a servitização, que compilados os dados pode ser visualizado na figura 9.



Figura 9 – Perfil das startups com estratégia orientada a servitização

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Conclui-se que, as *startups* já ofertam serviços atrelados aos seus produtos como estratégia de diferenciação no mercado, porém ainda com um foco muito grande no produto, com uma área de atuação mais voltada para tecnologia da informação e comunicação, utilizando tecnologias de internet móvel e IoT.

Do ponto de vista das empresas da amostra que ofertam serviços, 50% não acredita ser interessante agregar um produto à oferta dos serviços, mas 87,5% acreditam em agregar mais serviços para a oferta de valor final ao cliente.

CAPÍTULO 5: CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 CONCLUSÃO

A partir do levantamento, considerando a amostra de dezenove empresas, chegou-se a 57,89% de startups que fabricam/desenvolvem produtos, enquanto 42,11% das *startups* ofertam serviços. Desse número, dez das onze fabricantes de produtos ofertam serviços atrelados aos seus produtos, o que trouxe o valor total de 52,63% da amostra fabrica produtos e ofertam serviços atrelados a esses produtos.

Foi possível identificar um perfil das *startups* respondentes da pesquisa, em que as fabricantes de produtos estão buscando ofertar serviços agregados aos seus produtos como forma de diferenciação no mercado e por uma maior aproximação com seu cliente. O resultado se mostrou diferente do esperado pelo contexto da região das *startups* identificadas, que se localizam no Distrito Federal e Goiás, considerando que a realidade é mais voltada a oferta de serviços na economia do distrito e do estado.

Principalmente por conta das limitações de pesquisa a amostra teve que ser por conveniência, e mesmo que não tenha força para afirmação no contexto geral de todas as *startups* no Brasil ou na região, percebeu-se que a servitização está realmente se tornando uma tendência, e um critério muito importante de diferenciação no mercado em vista aos concorrentes, confirmando Vandermauwre & Rada (1988).

Três empresas responderam não ter conhecimento sobre os concorrentes, o que de acordo com as relações estabelecidas por Chesbrough (2010) seria uma lacuna a ser preenchida na definição de um modelo de negócios, pois é inconveniente no momento de propor uma oferta de valor, o que também já inviabilizaria o estudo da servitização ou do PSS.

Por fim, as *startups* estudadas indicaram que estão cada vez mais orientando sua estratégia de comercialização de produtos à oferta de serviços, mesmo que a maioria ainda esteja voltada ao modelo de negócios voltado a venda do produto, com serviços relacionados ao produto, conforme Tukker (2004).

A partir da busca de práticas orientadas a serviços em startups, o objetivo dessa pesquisa foi alcançado, utilizando a amostra disponível, em que diversos aspectos da servitização foram encontrados nas empresas respondentes, em que fabricantes de produtos já estão tendendo a ofertar serviços, e a outra parte da amostra já oferta apenas serviços.

5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Para entender a estratégia de servitização em um negócio como um todo, vários outros aspectos podem ser estudados a fundo, como os aspectos financeiros e econômicos, estruturais, organizacionais, dentre outros, das *startups*. Portanto, poderá contribuir para a literatura uma continuação desse trabalho abordando as empresas atingidas nesse estudo através de entrevistas para a análise desses outros elementos.

Além disso, a fim de poder generalizar os resultados alcançados, uma pesquisa com uma amostra maior para que possam ser calculadas inferências estatísticas que possam ser significativas para o ambiente das *startups* como um todo.

Muitas são as vertentes a serem estudadas no universo das startups e da servitização, pois são ambos assuntos com uma tendência de crescimento no mercado e na literatura acadêmica.

REFERÊNCIAS

BAINES, Tim S. et al. State-of-the-art in product-service systems. **Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: journal of engineering manufacture**, v. 221, n. 10, p. 1543-1552, 2007.

BARBIERI, José Carlos et al. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. 2010.

BARBIERI, J. C. Organizações inovadoras sustentáveis. In: BARBIERI, J. C.; SIMANTOB, M. Organizações inovadoras sustentáveis: uma reflexão sobre o futuro das organizações. São Paulo, Atlas, 2007.

BESSANT, John; TIDD, Joe. **Inovação e empreendedorismo: administração**. Bookman Editora, 2009.

BORCHARDT, Miriam; SELLITTO, Miguel Afonso; PEREIRA, Giancarlo Medeiros. Sistemas produto-serviço: referencial teórico e direções para futuras pesquisas. **Revista Produção Online**, v. 10, n. 4, p. 837-860, 2010.

BLANK, S.; DORF, B. (2012). The startup owner's manual: the step-by-step guide for building a great company. Califórnia: K&S Ranch Press.

BURBA, Leandro; BARBALHO, Sanderson; MARTIN, Adriana. The effort of "Triple Helix" actors in disruptive technologies. Product: Management & Development. 2018

CLARK, K. B.; WHEELWRIGHT, S. C.. Managing new product and process development: text and cases. New York: Free Press. 1993.

CHRISTENSEN, C.; RAYNOR, M.. The innovator's solution: Creating and sustaining successful growth. Harvard Business Review Press, 2013.

CODEPLAN. Índice de Desempenho Econômico do Distrito Federal Idecon/DF, 2018. <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Idecon-DF-4%C2%BA-Trimestre-2017.pdf>

GEBAUER, H. Identifying service strategies in product manufacturing companies by exploring environment–strategy configurations. **Industrial Marketing Management**, v. 37, n. 3, p. 278– 291, maio 2008.

GEBAUER, H. et al. Match or Mismatch: Strategy-Structure Configurations in the Service Business of Manufacturing Companies. **Journal of Service Research**, v. 13, n. 2, p. 198–215, 22 maio 2010.

GENOME, Startup. Global startup ecosystem report 2019. 2019.

GIL, A. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINEZ, V. et al. Challenges in transforming manufacturing organizations into product service providers. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 21, n. 4, p. 449–469, 4 maio 2010.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **Disruptive technologies**: advances that will transform life, business, and the global economy. USA: McKinsey Global Institute, 2013.

MICRO, SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS; EMPRESAS–SEBRAE, E. PEQUENAS. O Que é Uma Startup. 2017.

MONT, Oksana K. Clarifying the concept of product–service system. **Journal of cleaner production**, v. 10, n. 3, p. 237-245, 2002.

NEELY, A. Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. *Operations Management Research*, v. 1, n. 2, p. 103–118, 27 dez. 2008.

OLIVA, Rogelio; KALLENBERG, Robert. Managing the transition from products to services. **International journal of service industry management**, v. 14, n. 2, p. 160-172, 2003.

OLIVEIRA, Maicon G.; MENDES, Glauco HS; ROZENFELD, Henrique. Bibliometric analysis of the product-service system research field. **Procedia Cirp**, v. 30, p. 114-119, 2015.

OROFINO, Maria Augusta Rodrigues et al. Técnicas de criação do conhecimento no desenvolvimento de modelos de negócio. 2011.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Inovação em Modelos de Negócios. **Rio de**, 2011.

QUEIROZ, Stefânia Aparecida Belute et al. Efeito da servitização no desempenho de pequenas e médias empresas fabricantes de bens de capital. 2018.

REIM, Wiebke; PARIDA, Vinit; ÖRTQVIST, Daniel. Product–Service Systems (PSS) business models and tactics—a systematic literature review. **Journal of Cleaner Production**, v. 97, p. 61-75, 2015.

REIS, Edna Afonso; REIS, Ilka Afonso. Análise descritiva de dados. **Síntese numérica Estatística**, 2002.

RIES, Eric. **A startup enxuta**. Leya, 2012.

RONDINI, A. et al. Exploring the attitude of Bergamo’s SMEs towards Servitization. Proceedings of the Spring Servitization Conference (SSC2015) “Servitization: the theory and impact”. Anais...2015

RONDINI, Alice et al. A simplified approach towards customer and provider value in PSS for small and medium-sized enterprises. In: **10th CIRP Conference on Industrial Product-Service Systems, IPS2, Linköping, Sweden**. Elsevier, 2018. p. 61-66.

ROZENFELD, Henrique; FORCELLINI, Fernando Antônio; AMARAL, Daniel Capaldo. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. Editora Saraiva, 2000.

SEBRAE, A. Sobrevivência das empresas no Brasil: coleção estudos e pesquisas. **Brasília, julho/2013**. <http://www.sebrae.com.br/customizado/estudose-pesquisas/taxa-de-sobrevivencia-das-empresas-no-brasil/sobrevivencia-dasempresas-no-brasil.pdf>, 2013.

SEGPLAN, **Cenário Socioeconômico e Ambiental**, 2016. <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2015-04/estudo-do-cenario-socioeconomico-e-ambiental.pdf>

TUKKER, A. Eight types of product–service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet. *Business Strategy and the Environment*, v. 13, n. 4, p. 246–260, jul. 2004.

APÊNDICE A – Questionário

Estudo sobre a estratégia de orientação a serviços no contexto de startups

A estratégia orientada a serviços se trata de uma proposição de mercado que está cada vez mais comum em empresas mais estabelecidas, em que além da pura funcionalidade do produto, a empresa busca criar valor com a incorporação de serviços a esse produto. A partir disso, o objetivo desse questionário é entender se há uma inclinação à oferta de serviços, produtos ou a combinação de ambos, no contexto das startups.

*Obrigatório

Dados dos respondentes

1. Nome da empresa: *
2. Nome do respondente: *
3. E-mail: *
4. Telefone: *
5. Cargo: *

Caracterização da Empresa

6. Em quais setores a empresa atua? *

Marque todas que se aplicam.

- Agronegócio
- Construção
- Energia
- Financeiro
- Gestão
- Impacto Social
- Indústria
- Logística
- Meio Ambiente
- Saúde e Bem Estar
- Serviços
- Tecnologia da Informação
- Outro:

7. Qual o número de funcionários da empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- até 19 funcionários
- 20 a 99 funcionários
- 100 a 499 funcionários
- mais de 500 funcionários

8. A empresa fabrica/desenvolve produtos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim *Ir para a pergunta 10.*
- Não *Ir para a pergunta 9.*

Se a empresa não fabrica ou comercializa produtos

9. Qual o serviço oferecido/desenvolvido pela empresa? *

Ir para a pergunta 15.

Produtos

10. Qual o produto fabricado/desenvolvido pela empresa? *

11. Qual é a principal estratégia de comercialização dos produtos adotada pela empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- Os clientes pagam pela posse do produto (venda tradicional)
- Os clientes pagam pelo uso do produto (por exemplo, aluguel, leasing, arrendamento)
- Os clientes pagam pelo resultado do serviço prestado através do produto (contrato por desempenho)

12. Além de produzir e vender produtos, a empresa presta serviços integrados aos produtos (realizados pela própria empresa ou realizados por terceiros) aos seus clientes? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não *Ir para a pergunta 20.*

Serviços

13. Tipo de serviço oferecido *

Marque todas que se aplicam.

- Instalação do produto
- Treinamento para uso do produto
- Suporte ao cliente (helpdesk)
- Manutenção corretiva
- Serviços de reposição de peças
- Serviços de remanufatura
- Manutenção preventiva
- Monitoramento remoto do produto
- Fornecimento de mão-de-obra para operação do produto
- Integração de sistemas (refere-se aos sistemas que integram a empresa com os fornecedores e clientes, por exemplo)
- Contratos de manutenção total
- Gestão de atividades dos clientes (quando sua empresa é responsável/tem controle pela execução de processos da empresa cliente)
- Aluguel/ arrendamento ao cliente
- Não oferta
- Outro:

14. Qual é a principal estratégia de comercialização dos serviços ofertados pela empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- SERVIÇOS INCLUSOS NO PREÇO DO PRODUTO: ao adquirir o produto, o cliente tem direito ao uso dos serviços durante o ciclo de vida do produto ou prazo de garantia (Exemplo: na compra de um automóvel, estão inclusas as revisões).
- CONTRATOS COM VALORES FIXOS PARA OS SERVIÇOS: os clientes pagam um preço fixo por serviços oferecidos vinculados ao produto, independente de sua efetiva utilização (Exemplo: pagamento de garantia estendida).
- PAGOS PELO USO: os clientes pagam somente pelos serviços relativos ao produto que foram efetivamente utilizados (Exemplo: contratação do uso de impressoras, em que se paga apenas pelas impressões efetivamente realizadas).

- CONTRATOS BASEADOS NO DESEMPENHO: o cliente paga um valor fixo por um conjunto de serviços necessários para se manter um determinável nível de desempenho do produto (Exemplo: pagamento para expansão de memória do Icloud no Iphone, e utilização de backup automático sem se preocupar com a memória necessária para tirar fotos).

Ir para a pergunta 20.

Contexto da startup

15. Quais os principais concorrentes/players do mercado em que a empresa atua? *

16. Esse concorrentes/players têm sua oferta baseada em produto ou em serviço? Houve alguma mudança recente nessa oferta? *

17. Qual a principal tecnologia habilitadora de seu produto/serviço? *

- Internet Móvel (App/Web)
- Internet das coisas (IoT)
- Tecnologia em nuvem
- Analytics
- Big Data/Data Mining
- Impressão 3D
- Trabalho Intelectual Automatizado (Machine Learning)
- Veículos Autônomos e quase autônomos
- Tecnologia da Informação
- Robótica avançada
- Outros:

18. Outros

Caso tenha marcado a opção outros da pergunta acima

19. Cite três startups de referência (bem conhecidas e reconhecidas) que atuem com produtos/ faça o mesmo para serviço. *

Ir para a pergunta 26.

Contexto da startup

20. Quais os principais concorrentes/players do mercado em que a empresa atua? *

21. Esse concorrentes/players tem sua oferta baseada em produto ou em serviço? Houve alguma mudança recente nessa oferta? *

22. Qual a principal tecnologia habilitadora de seu produto/serviço? *

- Internet Móvel (App/Web)
- Internet das coisas (IoT)
- Tecnologia em nuvem
- Analytics
- Big Data/Data Mining
- Impressão 3D
- Trabalho Intelectual Automatizado (Machine Learning)
- Veículos Autônomos e quase autônomos

- Tecnologia da Informação
- Robótica avançada
- Outros:

23. Outros

Caso tenha marcado a opção outros da pergunta acima

24. Cite três startups de referência (bem conhecidas e reconhecidas) que atuem com produtos/ faça o mesmo para serviço. *

Ir para a pergunta 25.

Abordagem orientada a serviços

25. Qual o principal elemento de diferenciação que a utilização de uma abordagem orientada a serviços poderá trazer para o seu negócio? *

Marque todas que se aplicam.

- Relação mais próxima com o cliente
- Aumento potencial na receita ao longo do ciclo de vida do produto
- Aumento da confiança no produto/empresa
- Alinhamento com o mercado que está tendendo a reduzir o enfoque no produto pelo serviço
- Customização do produto de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo cliente
- Nenhuma das anteriores

Pare de preencher este formulário.

Estratégia para serviços

26. Na sua estratégia de prestação de serviços você acredita que seria interessante ter algum produto a ser oferecido para o cliente? Se sim, qual? *

27. Na sua estratégia de prestação de serviços, você acredita que seria interessante acrescentar algum outro serviço a ser oferecido ao cliente? Se sim, qual? *
